

# Monitor UHD

# Manual del usuario

---

U32D970

---

El color y el aspecto pueden variar según el producto; las especificaciones están sujetas a cambios sin previo aviso para mejorar el rendimiento del producto.

Antes de usar el equipo lea este manual para evitar fallas y guarde para futuras referencias.

# Índice

## Antes de usar el producto

<b>Copyright</b>	<b>5</b>
<b>Seguridad en el espacio de instalación</b>	<b>6</b>
Precauciones de almacenamiento	6
<b>Precauciones de seguridad</b>	<b>6</b>
Símbolos	6
Limpieza	7
Electricidad y seguridad	7
Instalación	8
Funcionamiento	10
<b>Postura correcta para utilizar el producto</b>	<b>12</b>

## Preparativos

<b>Comprobación de los componentes</b>	<b>13</b>
Componentes	13
<b>Piezas</b>	<b>14</b>
Botones frontales	14
Parte posterior	16
<b>Instalación</b>	<b>17</b>
Instalación de un equipo de montaje mural o un soporte de escritorio	18
Ajuste de la inclinación y la altura del producto	20
Giro de la pantalla del monitor	20
Bloqueo antirrobo	21
<b>MagicRotation Auto</b>	<b>22</b>
Instalación de software	22

Precaución	22
<b>Giro del monitor</b>	<b>23</b>
Precaución	23

## Uso de NCE (Natural Color Expert)

<b>¿Qué es el calibrado del monitor?</b>	<b>24</b>
Calibradores admitidos	24
<b>¿Qué es NCE (Natural Color Expert)?</b>	<b>25</b>
Instalación y desinstalación del programa NCE	25
<b>Inicio de NCE (Natural Color Expert)</b>	<b>26</b>
Conexión del calibrador	26
<b>Funciones del programa NCE</b>	<b>27</b>
Distribución y elementos de menú de la pantalla	
Inicio de NCE	27
Distribución y elementos de menú de la pantalla	
Uniformidad	28
Descripción general y Funciones de la pantalla de verificación	28
Inicio del calibrado	29

## Conexión y uso de un dispositivo fuente

<b>Antes de la conexión</b>	<b>34</b>
Puntos de control previos a la conexión	34
<b>Conexión y utilización de un PC</b>	<b>34</b>

Conexión mediante un cable DVI de doble enlace	34
Conexión mediante un cable HDMI	35
Conexión mediante el cable DP	35
Conexión de auriculares o altavoces	36
Conexión de la alimentación	36
Sujeción de los cables conectados	37

<b>Conexión del producto a un PC a modo de HUB USB</b>	<b>38</b>
Conexión de un PC al producto	38
Utilización del producto a modo de HUB USB	39
<b>Instalación de controladores</b>	<b>40</b>
<b>Establecimiento de la resolución óptima</b>	<b>40</b>

## Configuración de pantalla

<b>Modo Color</b>	<b>41</b>
Configuración de Modo Color (con un PC conectado)	41
Configuración de Modo Color (con un AV conectado)	42
<b>Brillo</b>	<b>43</b>
Configuración de Brillo	43
<b>Contraste</b>	<b>44</b>
Configuración de Contraste	44
<b>Nitidez</b>	<b>45</b>
Configuración de Nitidez	45
<b>Color</b>	<b>46</b>

# Índice

Configuración de Color	46
<b>Modo de color doble</b>	<b>47</b>
Configuración de Modo de color doble	47
<b>Tiempo respuesta</b>	<b>48</b>
Configuración de Tiempo respuesta	48
<b>Ver los valores de la calibración</b>	<b>49</b>
Visualización de los ajustes de calibración	49
<b>N.neg HDMI</b>	<b>50</b>
Ajuste de la configuración de N.neg HDMI	50
<b>Restablecer modo Color</b>	<b>51</b>
Configuración de Restablecer modo Color	51

## Ajuste de pantalla

<b>Tamaño de imagen</b>	<b>52</b>
Cambio del Tamaño de imagen	52
<b>Posición-H &amp; Posición-V</b>	<b>54</b>
Configuración de Posición-H y Posición-V	54
<b>PIP/PBP</b>	<b>55</b>
Configuración de Modo PIP/PBP	56
Configuración de Tamaño	57
Configuración de Posición	58
Configuración de Fuente de sonido	59
Configuración de Fuente	61
Configuración de Tamaño de imagen	64
Configuración de Contraste y color	66

## Coordinación de OSD

<b>Idioma</b>	<b>68</b>
Configuración de Idioma	68
<b>Mostrar hora</b>	<b>69</b>
Configuración de Mostrar hora	69

## Configuración y restauración

<b>Ahorro energía</b>	<b>70</b>
Configuración de Ahorro energía	70
<b>Carga elevada USB</b>	<b>71</b>
Configuración de Carga elevada USB	71
<b>Modo PC/AV</b>	<b>72</b>
Configuración de Modo PC/AV	72
<b>DisplayPort versión</b>	<b>73</b>
Configuración de DisplayPort versión	73
<b>Detección fuente</b>	<b>74</b>
Configuración de Detección fuente	74
<b>Frec. rep. tecla</b>	<b>75</b>
Configuración de Frec. rep. tecla	75
<b>Temp. apag.</b>	<b>76</b>
Configuración de Temp. apag.	76
Configuración de Apagar tras	77
<b>Restablecer Todo</b>	<b>78</b>
Configuración de inicialización (Restablecer Todo)	78

## Menú Información y otros

<b>Información</b>	<b>79</b>
Acceso a Información	79
<b>Configuración de Brillo y Contraste en la pantalla inicial</b>	<b>80</b>
<b>Configuración de Volumen en la pantalla inicial</b>	<b>80</b>

## Instalación del software

<b>Easy Setting Box</b>	<b>81</b>
Instalación del software	81
Eliminación del software	81

## Solución de problemas

<b>Requisitos previos para ponerse en contacto con el Centro de servicio al cliente de Samsung</b>	<b>82</b>
Prueba del producto	82
Comprobación de la resolución y la frecuencia	82
Compruebe lo siguiente.	83
<b>P y R</b>	<b>86</b>

---

# Índice

## Especificaciones

<b>General</b>	<b>88</b>
<b>Ahorro de energía</b>	<b>90</b>
<b>Tabla de modos de señal estándar</b>	<b>91</b>

## Apéndice

<b>Contacte con SAMSUNG WORLD WIDE</b>	<b>93</b>
<b>Responsabilidad por el Servicio de Pago (Coste para los Clientes)</b>	<b>102</b>
No se trata de un defecto del producto	102
El daño del producto ha sido causado por el cliente	102
Otros	102
<b>Eliminación correcta</b>	<b>103</b>
Eliminación correcta de este producto (Residuos de aparatos eléctricos y electrónicos)	103
<b>Terminología</b>	<b>104</b>

# Capítulo 01

## Antes de usar el producto

### Copyright

El contenido de este manual está sujeto a cambios sin previo aviso a fin de mejorar su calidad.

© 2014 Samsung Electronics

Samsung Electronics es el propietario del copyright de este manual.

El uso o la reproducción de este manual parcial o totalmente sin la autorización de Samsung Electronics están prohibidos.

Microsoft, Windows son marcas registradas de Microsoft Corporation.

VESA, DPM y DDC son marcas comerciales registradas de Video Electronics Standards Association.

El resto de marcas comerciales son propiedad de sus respectivos propietarios.

- Se puede cobrar una tarifa administrativa si.
  - (a) el usuario solicita un técnico y el producto no tiene ningún defecto.  
(es decir, si el usuario no se ha leído este manual del usuario).
  - (b) el usuario lleva el producto a reparar a un centro de servicio y el producto no tiene ningún defecto.  
(es decir, si el usuario no se ha leído este manual del usuario).
- Antes de realizar cualquier trabajo o efectuar la visita al usuario se le comunicará a éste el monto de la tarifa administrativa.



**SOLO MÉXICO**

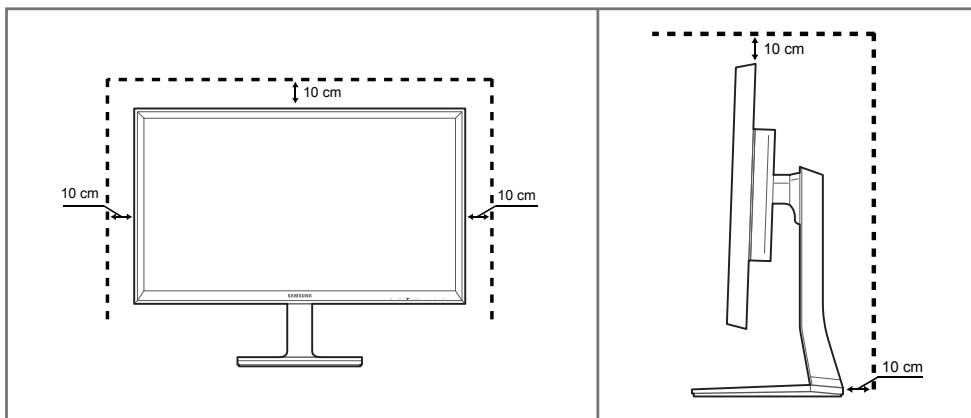
**IMPORTADO POR:**

SAMSUNG ELECTRONICS MÉXICO S.A. DE C.V.  
GENERAL MARIANO ESCOBEDO 476 PISO 8  
COL. ANZURES, DELEGACIÓN MIGUEL HIDALGO  
MÉXICO, DISTRITO FEDERAL C.P. 11590  
TEL : 01 (55) 5747-5100 / 01 800 726 7864

## Seguridad en el espacio de instalación

Deje un espacio adecuado para la ventilación alrededor del producto. Un incremento de la temperatura interior puede provocar un incendio y dañar el producto. Cuando instale el producto, deje el espacio que se muestra a continuación como mínimo.

— El aspecto exterior puede variar según el producto.



## Precauciones de almacenamiento

Los modelos muy brillantes pueden desarrollar manchas blancas sobre la superficie si se utiliza un humidificador de ondas ultrasónicas cerca.

— Póngase en contacto con el Centro de servicio al cliente de Samsung más cercano si desea limpiar el interior del producto (se le cobrará una tarifa por este servicio).

## Precauciones de seguridad

### Precaución

#### NO ABRIR: RIESGO DE DESCARGA ELÉCTRICA

Precaución : PARA REDUCIR EL RIESGO DE DESCARGA ELÉCTRICA, NO RETIRE LA CUBIERTA. (NI LA PARTE POSTERIOR)

NO HAY PIEZAS QUE SE PUEDAN REPARAR EN EL INTERIOR.

PARA CUALQUIER REPARACIÓN, ACUDA A PERSONAL CUALIFICADO.



Este símbolo indica que dentro existe alta tensión.

Resulta peligroso tener cualquier tipo de contacto con las partes internas de este producto.



Este símbolo advierte de que, junto con este producto, se incluye documentación importante relacionada con su funcionamiento y mantenimiento.

## Símbolos

### Advertencia

En caso de no respetar las instrucciones, podrían producirse daños personales graves o fatales.

### Precaución

En caso de no respetar las instrucciones, podrían producirse daños personales o materiales.



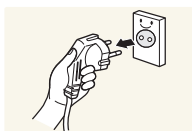
Las actividades marcadas con este símbolo están prohibidas.



Las instrucciones marcadas con este símbolo deben respetarse.

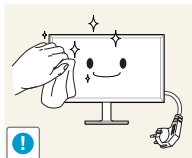
## Limpieza

- Tenga cuidado al limpiar el producto, ya que el panel y la parte exterior de las pantallas LCD avanzadas se arañan con facilidad.
- Ponga en práctica los pasos siguientes durante la limpieza.
- Las imágenes siguientes tienen fines de referencia únicamente. Las situaciones reales pueden diferir de lo que se muestra en estas imágenes.



- 1 Apague el producto y el ordenador.
- 2 Desconecte el cable de alimentación del producto.

- Sujete el cable de alimentación por el enchufe y no toque el cable con las manos húmedas. De lo contrario, podría producirse una descarga eléctrica.



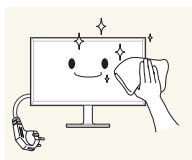
- 3 Limpie el monitor con un paño limpio, suave y seco.



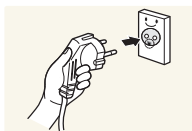
- No utilice limpiadores que contengan alcohol, disolventes ni agentes tensioactivos en el monitor.



- No rocíe agua ni detergente directamente sobre el producto.



- 4 Moje un paño suave y seco con agua y escúrralo bien para limpiar el exterior del producto.



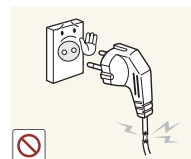
- 5 Conecte el cable de alimentación al producto cuando termine de limpiarlo.

- 6 Encienda el producto y el ordenador.

## Electricidad y seguridad

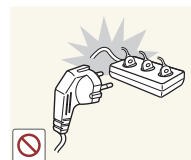
- Las imágenes siguientes tienen fines de referencia únicamente. Las situaciones reales pueden diferir de lo que se muestra en estas imágenes.

### Advertencia



No utilice un cable de alimentación o un enchufe que estén dañados, como tampoco una toma de corriente suelta.

- Podrían producirse una descarga eléctrica o fuego.

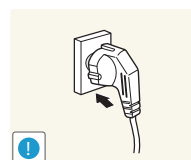


No enchufe varios productos a la misma toma de corriente.

- Una toma de corriente que se caliente en exceso podría provocar fuego.

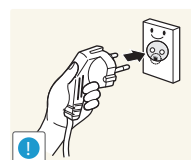


No toque el enchufe con las manos mojadas. De lo contrario, podría producirse una descarga eléctrica.



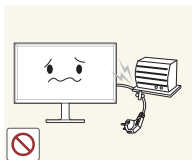
Inserte el enchufe hasta el fondo para que no quede suelto.

- Una conexión inestable podría desencadenar un incendio.



Conecte el enchufe a una toma de corriente conectada a tierra (sólo dispositivos aislados de tipo 1).

- Podrían producirse una descarga eléctrica o daños personales.



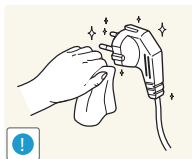
No doble el cable de alimentación ni tire con fuerza de él. Tenga cuidado de no dejar el cable de alimentación debajo de un objeto pesado.

- Un cable dañado podría provocar fuego o una descarga eléctrica.



No coloque el cable de alimentación ni el producto cerca de fuentes de calor.

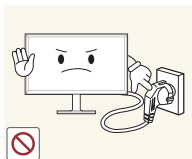
- Podrían producirse una descarga eléctrica o fuego.



Limpie el polvo existente alrededor de las patillas del enchufe o de la toma de corriente mediante un paño seco.

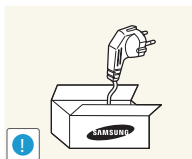
- De lo contrario, se podría producir fuego.

## Precaución



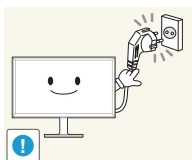
No desenchufe el cable de alimentación mientras el producto se esté utilizando.

- Una descarga eléctrica podría dañar el producto.



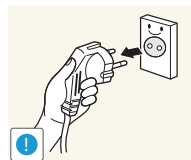
Utilice únicamente el cable de alimentación proporcionado con su producto por Samsung. No utilice el cable de alimentación con otros productos.

- Podrían producirse una descarga eléctrica o fuego.



Mantenga la toma de corriente a la que esté enchufado el cable de alimentación libre de obstáculos.

- El cable de alimentación debe desconectarse a fin de cortar por completo el suministro eléctrico al producto en caso de existir un problema.



Cuando desconecte el cable de alimentación de la toma de la pared, sosténgalo por el enchufe.

- Podrían producirse una descarga eléctrica o fuego.

## Instalación

### Advertencia



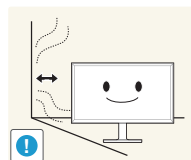
No coloque velas, repelentes para insectos ni cigarrillos sobre el producto. No instale el producto cerca de fuentes de calor.

- De lo contrario, se podría producir fuego.



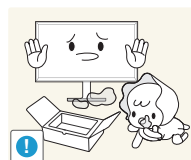
No instale el producto en espacios mal ventilados, como estanterías o armarios.

- Si aumenta demasiado la temperatura interna, podría producirse un incendio.



Instale el producto al menos a 10cm de la ventana para permitir la ventilación.

- Si aumenta demasiado la temperatura interna, podría producirse un incendio.



Mantenga el embalaje de plástico fuera del alcance de los niños.

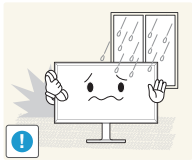
- Los niños podrían ahogarse.





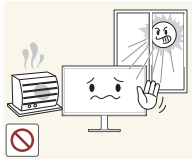
No instale el producto en una superficie inestable o que vibre (una repisa poco firme, una superficie inclinada, etc.).

- El producto podría caerse y dañarse o provocar daños personales.
- La utilización del producto en un área con mucha vibración puede dañar el producto o provocar un incendio.



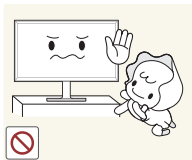
No instale el producto en un vehículo ni en un lugar expuesto al polvo, la humedad (goteras, por ejemplo), aceite o humo.

- Podrían producirse una descarga eléctrica o fuego.



No exponga el producto a la luz directa del sol, al calor ni a objetos calientes como una estufa.

- De lo contrario, podría reducirse la vida útil del producto o producirse un incendio.



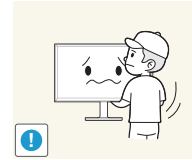
No instale el producto al alcance de los niños pequeños.

- El producto podría caerse y provocar daños personales a los niños.



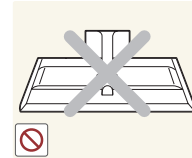
Los aceites aptos para consumo humano, como por ejemplo el de semilla de soja, pueden dañar o deformar el producto. No instale el producto en una cocina ni cerca una encimera de cocina.

## Precaución



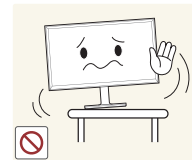
No deje caer el producto cuando lo mueva.

- Podrían producirse daños en el producto o daños personales.



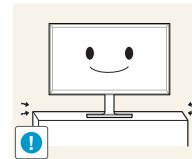
No apoye el producto sobre su parte delantera.

- La pantalla podría dañarse.



Cuando instale el producto en un receptáculo o una repisa, asegúrese de que el borde inferior de la parte delantera del producto no sobresalga.

- El producto podría caerse y dañarse o provocar daños personales.
- Instale el producto únicamente en receptáculos o repisas con el tamaño adecuado.



Suelte el producto con cuidado.

- Podrían producirse daños en el producto o daños personales.



Si instala el producto en un lugar inusual (un lugar expuesto a gran cantidad de polvo fino, sustancias químicas, temperaturas extremas o mucha humedad), o bien en un lugar donde deba funcionar ininterrumpidamente durante un periodo largo de tiempo, su rendimiento podría verse gravemente afectado.

- Asegúrese de consultar con el Centro de servicio al cliente de Samsung antes de la instalación del producto en un lugar con estas características.

## Funcionamiento

### IMPORTANTE:

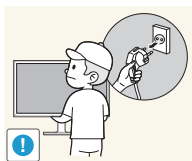
PARA PREVENIR CUALQUIER MAL FUNCIONAMIENTO Y EVITAR DAÑOS, LEA DETALLADAMENTE ESTE MANUAL DE INSTRUCCIONES ANTES DE CONECTAR Y OPERAR EL APARATO, CONSERVE EL MANUAL PARA FUTURAS REFERENCIAS, GRACIAS. POR FAVOR LEA ESTE MANUAL ANTES DE OPERAR EL APARATO Y GUÁRDELO PARA REFERENCIAS FUTURAS.

### Advertencia



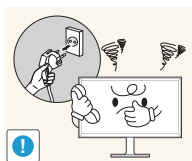
Existe alta tensión dentro del producto. No desmonte, repare ni modifique nunca el producto por su cuenta.

- Podrían producirse una descarga eléctrica o fuego.
- Póngase en contacto con el Centro de servicio al cliente de Samsung para las reparaciones.



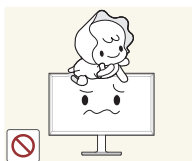
Antes de mover el producto, desconecte el interruptor de alimentación, el cable de alimentación y cualquier otro cable conectado.

- Un cable dañado podría provocar fuego o una descarga eléctrica.



Si el producto genera un ruido extraño, olor a quemado o humo, desconecte de inmediato el cable de alimentación y póngase en contacto con el Centro de servicio al cliente de Samsung.

- Podrían producirse una descarga eléctrica o fuego.



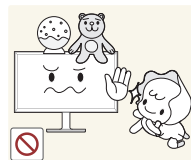
No permita que los niños se cuelguen del producto o se suban encima de él.

- Los niños podrían resultar heridos o gravemente lesionados.



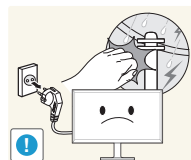
Si el producto se cae o la carcasa exterior se daña, apague el interruptor de encendido y desconecte el cable de alimentación. A continuación, póngase en contacto con el Centro de servicio al cliente de Samsung.

- Si sigue utilizando el producto, podrían producirse fuego o una descarga eléctrica.



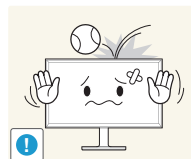
No deje objetos pesados ni artículos atractivos para los niños (juguetes, dulces, etc.) encima del producto.

- El producto o los objetos pesados podrían caerse si los niños intentan alcanzar los juguetes o los dulces, lo que podría provocar heridas graves.



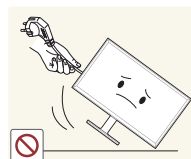
Durante una tormenta con aparato eléctrico, apague el producto y desenchufe el cable de alimentación.

- Podrían producirse una descarga eléctrica o fuego.



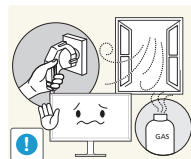
No deje caer objetos sobre el producto ni lo golpee.

- Podrían producirse una descarga eléctrica o fuego.



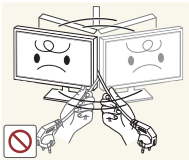
No tire del cable de alimentación ni de ningún otro cable para mover el producto.

- Podrían producirse daños en el producto, una descarga eléctrica o fuego por causa de un cable dañado.



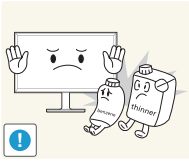
Si detecta un escape de gas, no toque el producto ni el enchufe. Asimismo, ventile el área de inmediato.

- Las chispas podrían causar una explosión o un incendio.



No levante ni mueva el producto mediante el cable de alimentación ni ningún otro cable.

- Podrían producirse daños en el producto, una descarga eléctrica o fuego por causa de un cable dañado.



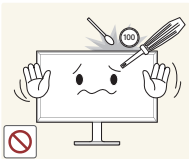
No utilice ni mantenga aerosoles u otras sustancias inflamables cerca del producto.

- Podrían producirse una explosión o fuego.



Asegúrese de que las ranuras de ventilación no estén tapadas por manteles o cortinas.

- Si aumenta demasiado la temperatura interna, podría producirse un incendio.



No inserte objetos metálicos (palillos, monedas, horquillas, etc.) ni objetos fácilmente inflamables (papel, cerillas, etc.) en el producto (a través de las ranuras de ventilación, los puertos de entrada/salida, etc.).

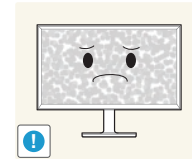
- Asegúrese de apagar el producto y desconectar el cable de alimentación sin entrar agua u otras sustancias extrañas en el producto. A continuación, póngase en contacto con el Centro de servicio al cliente de Samsung.
- Podrían producirse daños en el producto, una descarga eléctrica o fuego.



No coloque objetos que contengan líquidos (jarrones, macetas, botellas, etc.) ni objetos metálicos sobre el producto.

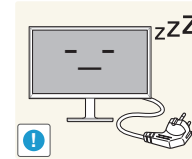
- Asegúrese de apagar el producto y desconectar el cable de alimentación sin entrar agua u otras sustancias extrañas en el producto. A continuación, póngase en contacto con el Centro de servicio al cliente de Samsung.
- Podrían producirse daños en el producto, una descarga eléctrica o fuego.

## Precaución



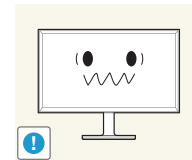
Si deja la pantalla fija con una imagen estática durante un periodo prolongado, puede producirse desgaste con persistencia de imágenes o píxeles defectuosos.

- Active el modo de ahorro de energía o un protector de pantalla con imágenes en movimiento en caso de no utilizar el producto durante un periodo prolongado.



Desconecte el cable de alimentación de la toma de la pared si no va a utilizar el producto durante un periodo prolongado de tiempo (si se va de vacaciones, por ejemplo).

- La acumulación de polvo junto con el calor puede provocar fuego, una descarga eléctrica o una fuga eléctrica.



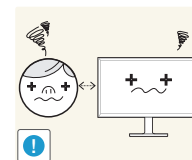
Utilice el producto con la resolución y la frecuencia recomendadas.

- De lo contrario, su vista podría dañarse.



No sujete el producto boca abajo ni lo agarre por el soporte para moverlo.

- El producto podría caerse y dañarse o provocar daños personales.

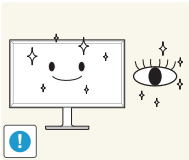


Mirar fijamente la pantalla desde muy cerca durante mucho tiempo puede dañar la vista.



No utilice humidificadores ni estufas cerca del producto.

- Podrían producirse una descarga eléctrica o fuego.

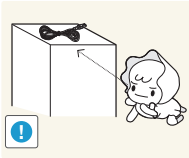


Descanse los ojos durante más de 5 minutos por cada hora de uso del producto.

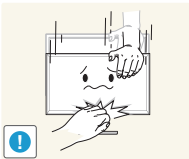
- Esto permitirá descansar la vista.



No toque la pantalla cuando el producto haya estado encendido durante un periodo largo de tiempo, ya que estará caliente.

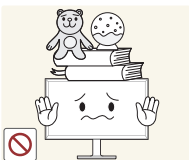


Almacene los accesorios de pequeño tamaño fuera del alcance de los niños.



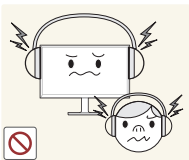
Tenga cuidado al ajustar el ángulo del producto o la altura del soporte.

- Una mano o un dedo podrían quedar atrapados y producirse heridas.
- La inclinación del producto con un ángulo excesivo puede provocar que éste se caiga, lo que podría causar daños personales.



No coloque objetos pesados sobre el producto.

- Podrían producirse daños en el producto o daños personales.



Cuando use auriculares no ponga el volumen muy alto.

- El sonido demasiado alto puede dañar los oídos.

## Postura correcta para utilizar el producto



Utilice el producto con la postura correcta, tal y como se muestra a continuación:

- Ponga la espalda recta.
- Deje una distancia de 45 - 50cm entre sus ojos y la pantalla, y mire ligeramente hacia abajo a la pantalla. Mantenga los ojos directamente delante de la pantalla.
- Ajuste el ángulo para que la luz no se refleje en la pantalla.
- Mantenga los antebrazos perpendiculares a la parte superior de los brazos y al mismo nivel que el dorso de las manos.
- Mantenga los codos con el ángulo adecuado.
- Ajuste la altura del producto para poder mantener las rodillas dobladas a 90 grados o más, los talones apoyados en el suelo y los brazos más bajos que el corazón.

# Capítulo 02

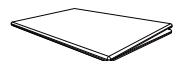
## Preparativos

### Comprobación de los componentes

- Póngase en contacto con el distribuidor donde adquirió el producto si falta alguno de los componentes.
- El aspecto real de los componentes y elementos que se venden por separado puede ser diferente del de la ilustraciones.
- Se recomienda usar los cables HDMI y DP que ofrece el proveedor.
- Es posible que no se pueda alcanzar la resolución óptima si se utiliza un cable HDMI o HDMI-DVI que no sea de alta velocidad.
- Para ver la pantalla usando una resolución admitida, use los cables incluidos con el producto. También puede usar cables DP o HDMI que admitan UHD.
- Es posible que no se incluya el cambiador de género de Mini DP a DP, dependiendo del modelo.

#### Componentes

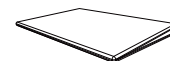
— Los componentes pueden variar según las localidades.



Guía de configuración rápida



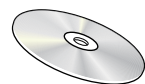
Tarjeta de garantía  
(No disponible en todos los lugares.)



Guía de regulaciones



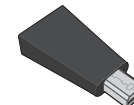
Hoja de datos de Natural Color Expert



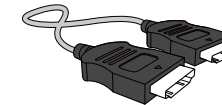
Manual del usuario



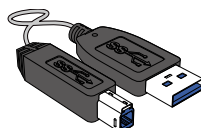
Cable DP ([página 35](#))



Adaptador de mini DP a DP  
(opcional)



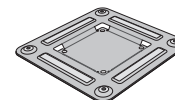
Cable HDMI ([página 35](#))



Cable USB 3.0 ([página 38](#))



Cable de alimentación ([página 36](#))



Soporte de montaje mural

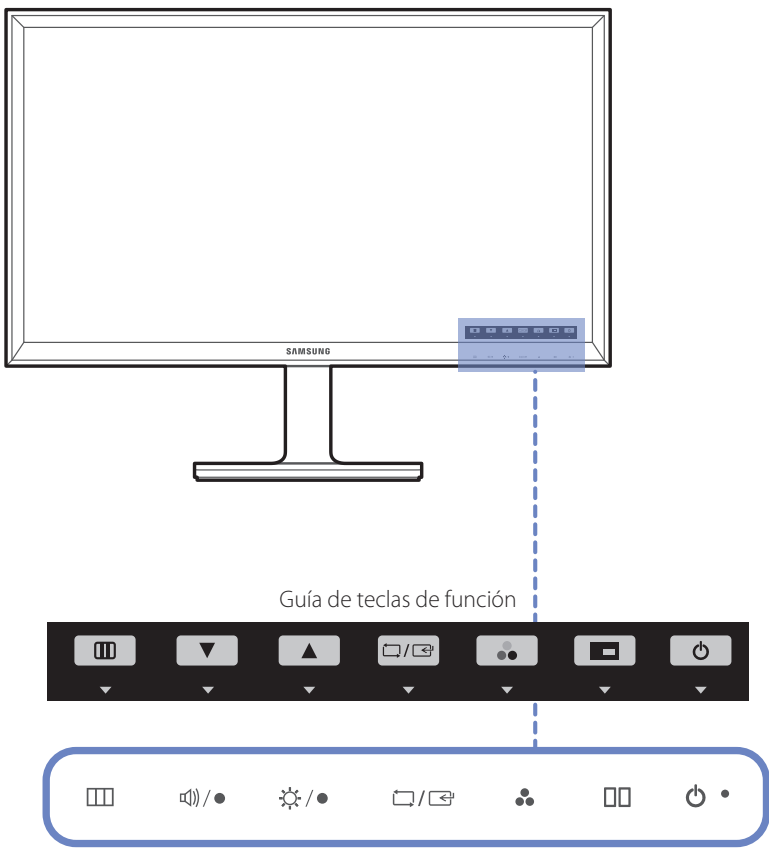


Paño de limpieza (opcional)

# Piezas

## Botones frontales

El color y la forma de las piezas pueden variar respecto a los de las ilustraciones. Las especificaciones están sujetas a modificaciones sin previo aviso para mejorar la calidad.



Iconos	Descripción
	Abrir o cerrar el menú en pantalla (OSD), o bien volver al último menú. Cuando se muestre la pantalla inicial, pulse cualquier botón de la parte delantera del producto para mostrar la Guía de teclas de función. Cuando se muestre esta Guía, pulse  para mostrar el menú de presentación en pantalla.
	Cuando se muestre la Guía de teclas de función, pulse  para establecer el <b>Volumen</b> . Puede ajustarse el <b>Volumen</b> si la fuente de entrada es <b>DisplayPort1</b> , <b>DisplayPort2</b> o <b>HDMI</b> .
	Moverse al menú superior o inferior, o bien ajustar el valor de una opción en el menú OSD.
	Cuando se muestre la Guía de teclas de función, pulse  para ajustar el <b>Brillo</b> y el <b>Contraste</b> .
	Confirmar una selección de menú. Si pulsa el botón  cuando el menú OSD no está visible, cambiará la fuente de entrada ( <b>DVI</b> , <b>HDMI</b> , <b>DisplayPort1</b> , <b>DisplayPort2</b> ). Cuando <b>PIP/PBP</b> esté establecido como <b>Act.</b> y se muestre la Guía de teclas de función, pulse  para establecer la <b>Fuente</b> correspondiente a <b>PIP/PBP</b> . Si enciende el producto o cambia la fuente de entrada pulsando el botón , aparecerá un mensaje que muestra la fuente de entrada en la esquina superior izquierda de la pantalla.
	Cuando se muestre la Guía de teclas de función, pulse  para configurar los ajustes de <b>Modo Color</b> . Para obtener información sobre cómo configurar los ajustes de <b>Modo Color</b> , consulte " <b>Modo Color</b> " (página 41).
	Cuando se muestre la Guía de teclas de función, pulse  para configurar los ajustes de <b>PIP/PBP</b> . Para obtener información sobre cómo configurar los ajustes de <b>PIP/PBP</b> , consulte " <b>PIP/PBP</b> " (página 55).

## Iconos

## Descripción



Encender o apagar la pantalla.

El indicador de encendido se iluminará cuando el producto esté funcionando con normalidad.

— Si desea obtener detalles sobre la función de ahorro de energía, consulte "Función de ahorro de energía([página 90](#))" en las especificaciones de producto.

— A fin de reducir el consumo de energía, es mejor retirar el cable de alimentación cuando no vaya a utilizar el producto durante un periodo de tiempo prolongado.

### Guía de teclas de función

Si se pulsa un botón de control del producto, la Guía de teclas de función se mostrará antes de que se abra el menú en pantalla.

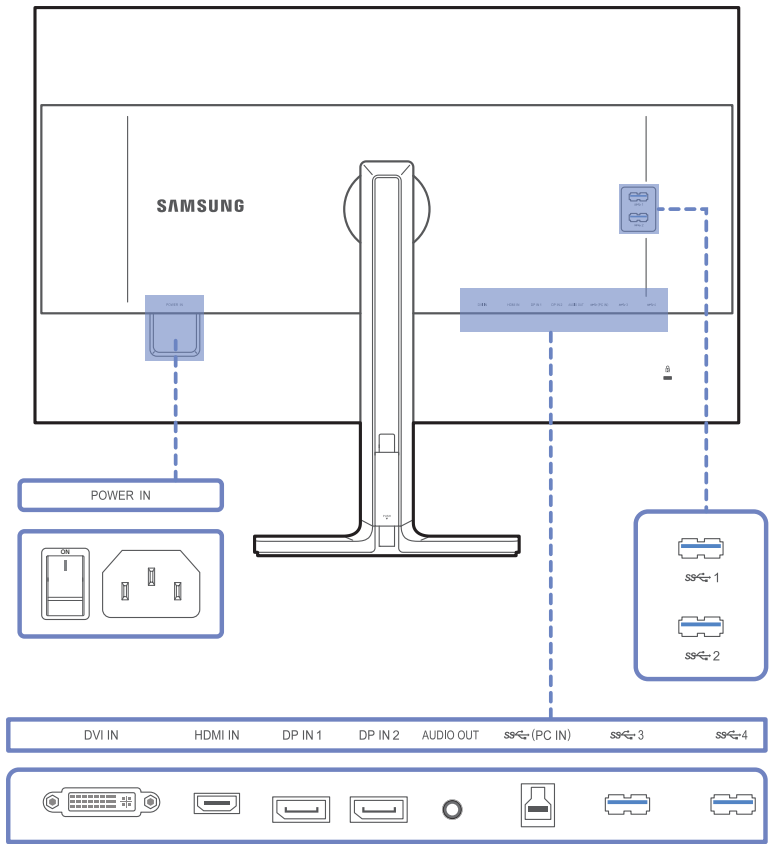
(La guía mostrará la función del botón que se haya presionado.)

Para acceder al menú en pantalla cuando se muestre la guía, pulse de nuevo el botón correspondiente.

La Guía de teclas de función puede variar según las funciones o el modelo de producto. Consulte el producto en sí.












## Parte posterior

- El color y la forma de las piezas pueden variar respecto a los de las ilustraciones. Las especificaciones están sujetas a modificaciones sin previo aviso para mejorar la calidad.
- Para maximizar la calidad de la imagen, se recomienda usar una tarjeta gráfica que admita la resolución UHD (3840 x 2160).



### Puerto

### Descripción

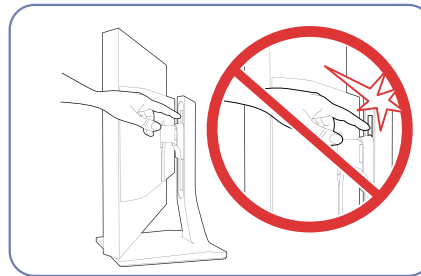
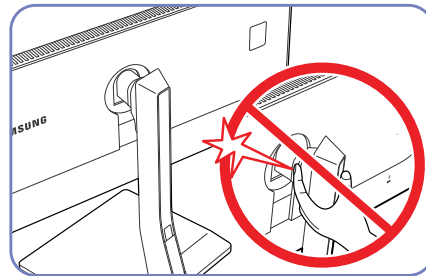
	Conecte el cable de alimentación de su monitor al puerto <b>POWER IN</b> de la parte posterior del producto.
	Conecta un dispositivo de origen mediante un cable DVI. <ul style="list-style-type: none"><li>La resolución UHD (3840 x 2160 a 30 Hz) está disponible si hay conectado un cable DVI de doble enlace.</li></ul>
	Conecta a un dispositivo de origen mediante un cable HDMI o un cable HDMI-DVI. <ul style="list-style-type: none"><li>Cuando se conecta un cable HDMI, el producto puede mostrar la resolución UHD (3840 x 2160 a 30 Hz).</li><li>El producto no admite la resolución UHD si se conecta un cable HDMI-DVI.</li></ul>
 	Conecta con un PC mediante un cable DP. <ul style="list-style-type: none"><li>Cuando se conecta un cable DP, el producto puede mostrar la resolución UHD (3840 x 2160 a 60 Hz).</li></ul>
	Conecta con un dispositivo de salida de audio, como unos auriculares.
	Conecta con un PC mediante un cable USB. <ul style="list-style-type: none"><li>Este puerto sólo puede conectar con un PC.</li></ul>
   	<p>Conectar un dispositivo USB Es compatible con un cable USB de la versión 3.0 o anterior.</p> <ul style="list-style-type: none"><li>Pueden cargarse los dispositivos fuente mediante estos puertos USB.</li><li>Para usar la función <b>Carga elevada USB</b>, vaya a <b>Config.</b> → <b>Carga elevada USB</b> y establezca el puerto USB que se usará para la carga rápida como <b>Act.</b> La función de transferencia de datos por USB no está disponible cuando la función <b>Carga elevada USB</b> está establecida como <b>Act.</b></li><li>Solamente es posible la carga a alta velocidad a través de los puertos <b>SS-C 1</b> y <b>SS-C 2</b>. Estos puertos permiten cargar los dispositivos más rápidamente que los puertos USB habituales. La velocidad dependerá de los dispositivos conectados.</li></ul>



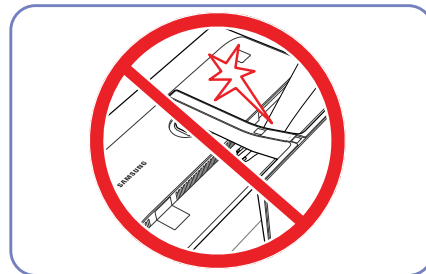
## Instalación

— El color y la forma de las piezas pueden variar respecto a los de las ilustraciones. Las especificaciones están sujetas a modificaciones sin previo aviso para mejorar la calidad.

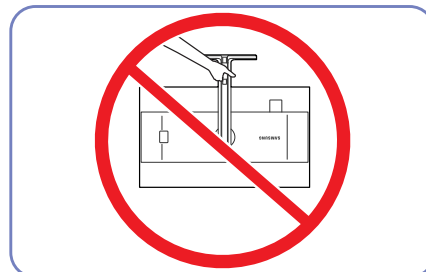
### Precaución



Tenga sumo cuidado para no pillarse la mano en el área de rotación o el área de ajuste de la altura. Esto podría causarle heridas en la mano.



No ponga la mano bajo la parte central del soporte.



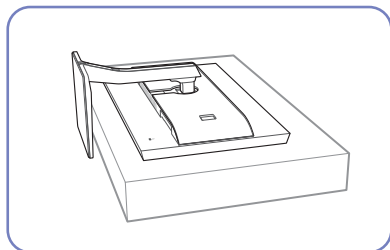
No ponga el producto boca abajo sujetándolo sólo por el soporte.

## Instalación de un equipo de montaje mural o un soporte de escritorio

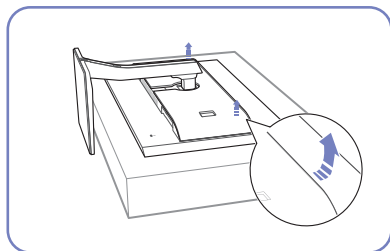
— El color y la forma de las piezas pueden variar respecto a los de las ilustraciones. Las especificaciones están sujetas a modificaciones sin previo aviso para mejorar la calidad.

### Antes de la instalación

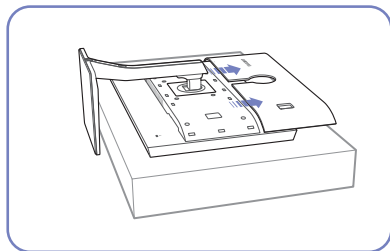
— Apague el producto y desenchufe el cable de alimentación de la toma mural.



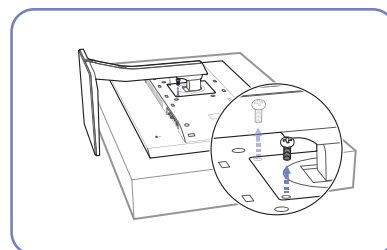
Coloque un paño protector o un cojín sobre una superficie plana. A continuación, coloque el producto boca arriba sobre el paño o el cojín.



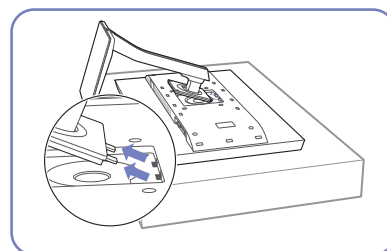
Levante y retire la tapa posterior del producto en la dirección de la flecha.



Quite la cubierta de la parte posterior del producto en la dirección que indican las flechas.

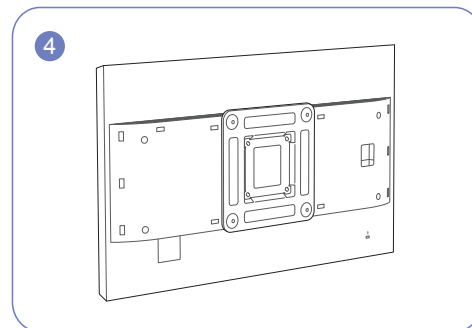
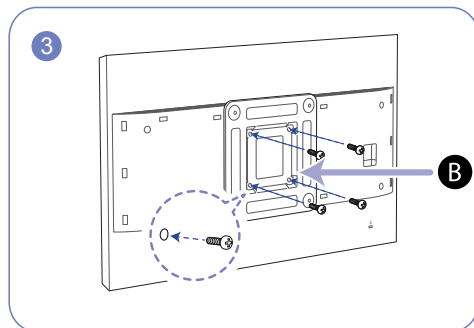
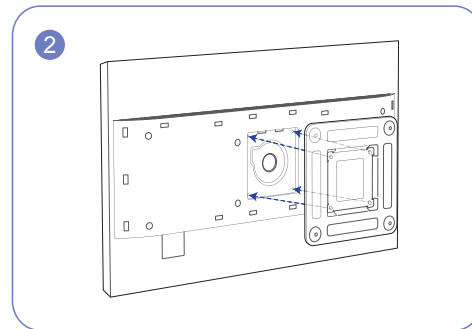
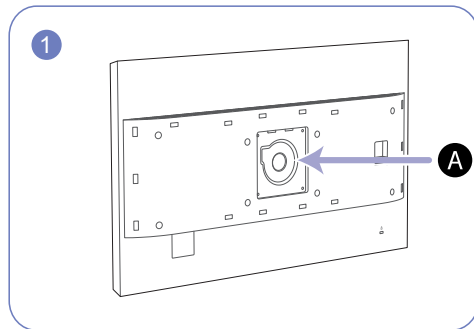


Afloje el tornillo de la parte posterior del producto.



Levante y retire el soporte.

## Instalación de un equipo de montaje mural o un soporte de escritorio



**A** - Monte aquí el equipo de montaje mural o el soporte de escritorio

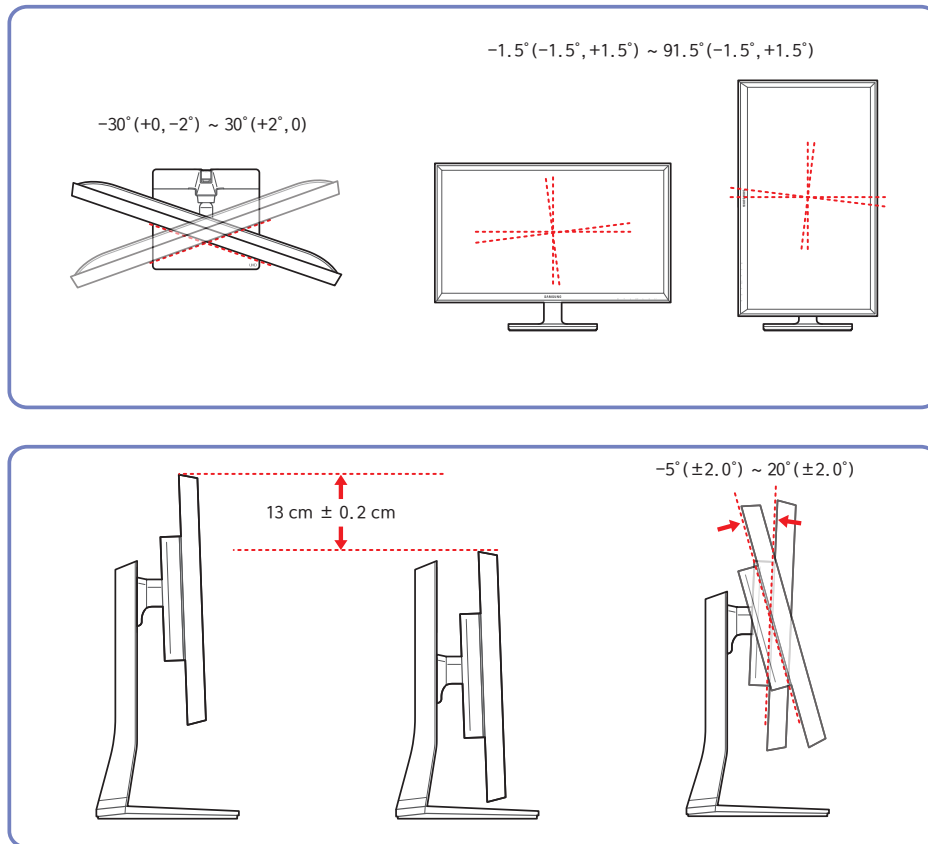
**B** - Soporte de montaje mural

Alinee las ranuras y apriete completamente los tornillos en el soporte del producto y en las partes correspondientes del equipo de montaje mural o del soporte de escritorio que desee instalar.

- Si utiliza un tornillo demasiado largo puede dañar los componentes internos del producto.
- La longitud de los tornillos de un equipo de montaje mural que no cumpla los estándares VESA puede variar según las especificaciones.
- No use tornillos que no cumplan los estándares VESA. No utilice una fuerza excesiva para montar el equipo de montaje mural o el soporte de escritorio. El producto se podría dañar o caer y provocar lesiones personales graves. Samsung no se hace responsable de estos daños o lesiones causados por el uso de tornillos inadecuados o por el uso de una fuerza excesiva al montar el equipo de montaje mural o el soporte de escritorio.
- Samsung no se hace responsable de cualquier daño al producto o lesiones personales causadas por el uso de un equipo de montaje mural que no sea el especificado o por el intento de instalar éste personalmente.
- Para montar el producto en una pared, se debe comprar un juego de montaje mural que se puede montar a 10 cm o más de distancia de la pared.
- Debe instalar un equipo de montaje mural que cumpla con los estándares.
- Para instalar el producto en una pared mediante el juego de montaje mural, quite antes el soporte.

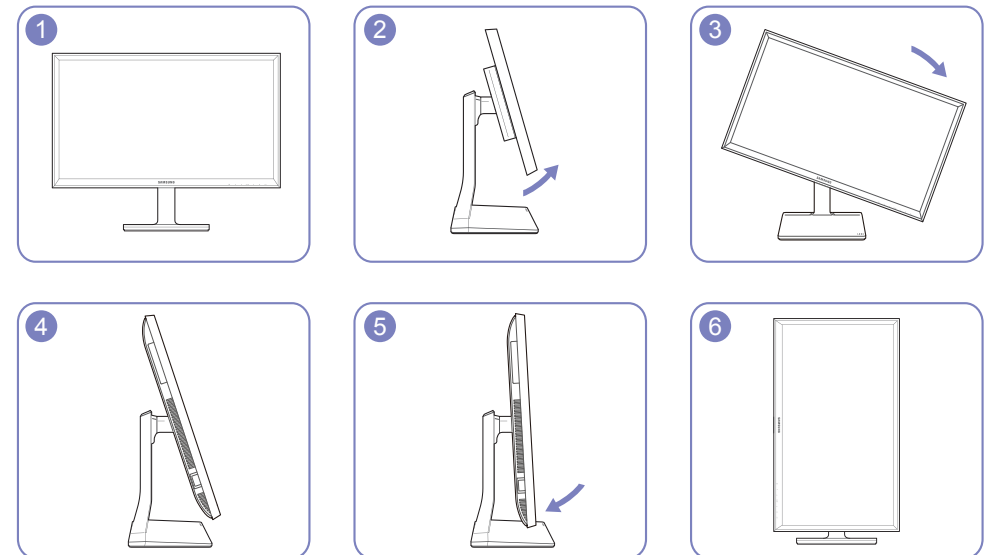
## Ajuste de la inclinación y la altura del producto

— El color y la forma de las piezas pueden variar respecto a los de las ilustraciones. Las especificaciones están sujetas a modificaciones sin previo aviso para mejorar la calidad.



## Giro de la pantalla del monitor

Puede girar el monitor como se muestra a continuación.



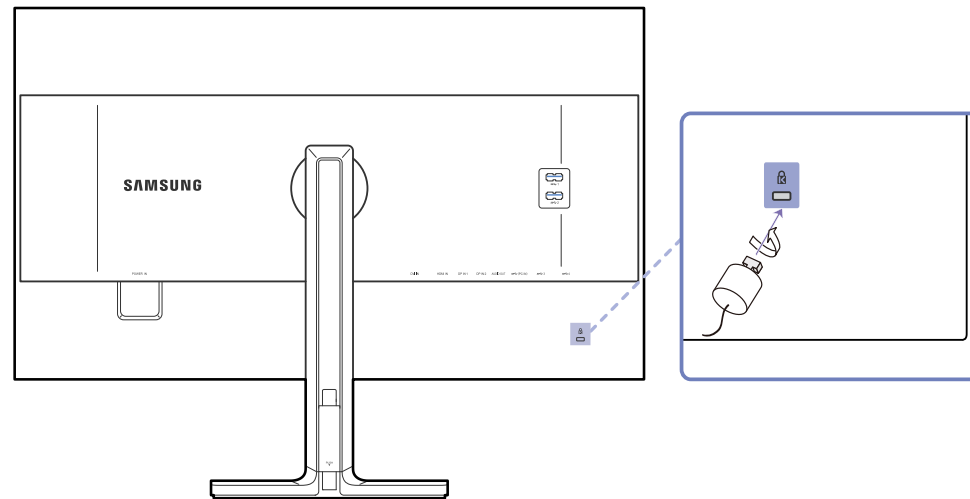
- Ajuste la pantalla en la dirección de la flecha.
- Gire la pantalla hacia la derecha hasta que esté completamente perpendicular al escritorio.
- Girar la pantalla en sentido contrario a las agujas del reloj podría causar daños al producto. Girar la pantalla cuando el producto está en vertical o cuando la altura no está en el nivel máximo también podría causar daños al producto.

- La inclinación y la altura del producto se pueden ajustar.
- Para no dañar el producto cuando se está ajustando la inclinación, empuje o tire de la parte superior del producto por su parte central mientras sostiene la parte superior del soporte.

## Bloqueo antirrobo

- El bloqueo antirrobo permite usar el producto de forma segura incluso en lugares públicos.
- La forma del dispositivo de bloqueo y el método de bloqueo varían en función del fabricante. Consulte la guía del usuario que se suministra con el dispositivo de bloqueo antirrobo para obtener más información.

### Para bloquear un dispositivo de bloqueo antirrobo:



- 1 Fije el cable del dispositivo de bloqueo antirrobo a un objeto pesado, por ejemplo, una mesa.
- 2 Pase un extremo del cable a través del bucle del otro extremo.
- 3 Inserte el dispositivo de bloqueo en la ranura de bloqueo antirrobo en la parte posterior del producto.
- 4 Bloquee el dispositivo.
  - El dispositivo de bloqueo antirrobo puede adquirirse por separado.
  - Consulte la guía del usuario que se suministra con el dispositivo de bloqueo antirrobo para obtener más información.
  - Los dispositivos de bloqueo antirrobo pueden adquirirse en comercios de electrónica o por Internet.

---

## MagicRotation Auto

La función **MagicRotation Auto** detecta la rotación de un monitor si está equipado con un sensor de rotación y rota la pantalla de Windows en función de dicha rotación.

### Instalación de software

- 1 Inserte en la unidad de CD-ROM el CD con el manual del usuario proporcionado con el producto.
- 2 Siga las instrucciones que se indican en la pantalla para continuar con la instalación.

— Tras la instalación, el idioma del menú de aplicación se mostrará en el idioma del sistema operativo. (En cumplimiento con las políticas básicas de Windows.)

### Precaución

- 1 Sólo compatible con Windows 7 (32 bits o 64 bits) y Windows 8 (32 bits o 64 bits), Windows 8.1 (32 bits o 64 bits).
- 2 Compatible con tarjetas gráficas que cumplan los estándares DDC/CI y MS API  
  
Si la tarjeta gráfica no cumple los mencionados estándares, es posible que la función **MagicRotation Auto** no esté disponible.
- 3 Para maximizar el rendimiento de la función, actualice el controlador de la tarjeta gráfica a la versión más reciente.

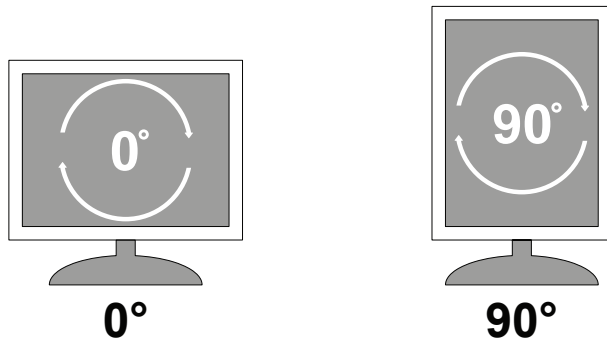
- 4 Pueden escogerse hasta catorce lenguas para la instalación.

English, Français, Deutsch, Magyar, Italiano, Polski, Português  
Русский, Español, Svenska, Türkçe, 日本語, 汉语, 한국어

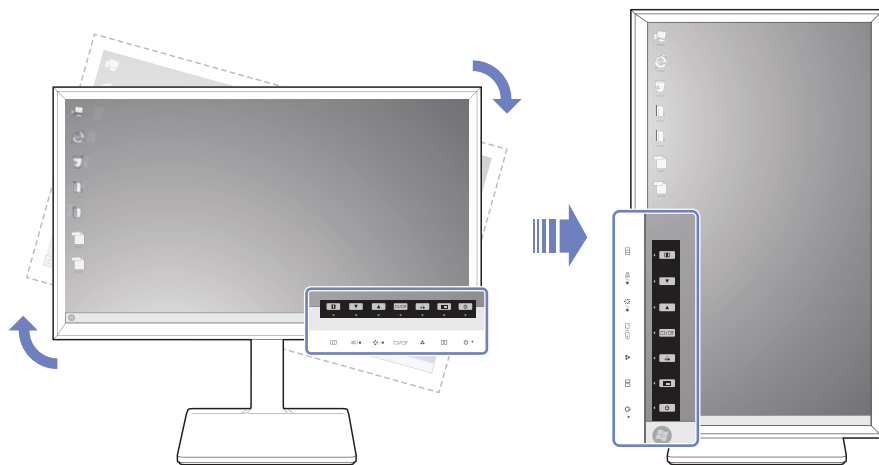
- 5 Si la orientación se establece en un modo que no sea "Horizontal" en el menú de resolución de pantalla en Windows 7, es posible que "MagicRotation Auto" no funcione correctamente.
- 6 Se mostrará el menú OSD si se rota el monitor. Cuando se rota el monitor, y dependiendo de la tarjeta gráfica, puede mostrarse el proceso de reconfiguración de la pantalla o puede aparecer desgaste con persistencia de imágenes. Es el sistema operativo de Windows el que provoca este comportamiento, que no es achacable al producto.
- 7 Si no desea que la imagen rote automáticamente cuando se rote el monitor, pulse la tecla Windows y la L al mismo tiempo, para bloquear el sistema operativo Windows. Si no es posible bloquear el sistema operativo se deberá a restricciones de la API de Windows: no es un comportamiento achacable al producto.

## Giro del monitor

Al girar el monitor se mostrará el ángulo de giro en la pantalla.



Los elementos de menú de la presentación en pantalla (OSD) girarán automáticamente cuando gire la pantalla.



## Precaución

- 1 Si no se ha instalado el software **MagicRotation Auto** en el monitor, no se podrán girar los contenidos que aparezcan en pantalla. El menú OSD sí podrá girarse 90° y mostrarse correctamente.
- 2 Una vez girado, el menú OSD aparecerá en un modo de visualización distinto del que tenía antes del giro.

# Capítulo 03

## Uso de NCE (Natural Color Expert)

Es posible configurar los ajustes de la pantalla, como el brillo y el tono de color.

### ¿Qué es el calibrado del monitor?

La mayoría de las imágenes digitales se gestionan en pantalla. Por eso el monitor es tan importante para fotógrafos y diseñadores.

El proceso que permite que un monitor muestre los colores adecuadamente se denomina calibrado del monitor.

Este producto ha sido sometido, antes de su entrega y en el lugar de fabricación, a un proceso de calibrado mediante equipos para medición del color.

Para obtener la mejor calidad de imagen tras el calibrado, seleccione el modo **Personal** o **Calibración 1**, **Calibración 2**, **Calibración 3** en el monitor.

### Calibradores admitidos

	I1 Pro	i1Display Pro	ColorMunki Design ColorMunki Photo	CA-210 / CA-310	Spyder 4
<b>Fabricante</b>	xrite	xrite	xrite	KONICA MINOLTA	datacolor
<b>Sistemas operativos admitidos (Windows)</b>	Windows Vista 32 y 64 bits	Windows Vista 32 y 64 bits	Windows Vista 32 y 64 bits	Windows Vista 32 y 64 bits	Windows Vista 32 y 64 bits
	Windows 7 32 y 64 bits	Windows 7 32 y 64 bits	Windows 7 32 y 64 bits	Windows 7 32 y 64 bits	Windows 7 32 y 64 bits
	Windows 8 32 y 64 bits	Windows 8 32 y 64 bits	Windows 8 32 y 64 bits	Windows 8 32 y 64 bits	Windows 8 32 y 64 bits
	Windows 8.1 32 y 64 bits	Windows 8.1 32 y 64 bits	Windows 8.1 32 y 64 bits	Windows 8.1 32 y 64 bits	Windows 8.1 32 y 64 bits
<b>Sistemas operativos admitidos (Mac)</b>	Mac OS X 10.6 Snow Leopard	Mac OS X 10.6 Snow Leopard	Mac OS X 10.6 Snow Leopard		Mac OS X 10.6 Snow Leopard
	Mac OS X 10.7 Lion	Mac OS X 10.7 Lion	Mac OS X 10.7 Lion		Mac OS X 10.7 Lion
	Mac OS X 10.8 Mountain Lion	Mac OS X 10.8 Mountain Lion	Mac OS X 10.8 Mountain Lion		Mac OS X 10.8 Mountain Lion
	Mac OS X 10.9 Mavericks	Mac OS X 10.9 Mavericks	Mac OS X 10.9 Mavericks		Mac OS X 10.9 Mavericks



## ¿Qué es NCE (Natural Color Expert)?

El programa **Natural Color Expert** (en adelante, "NCE") fue desarrollado por **Samsung Electronics** para mostrar los colores optimizados y personalizados por el usuario.

- Este producto admite el calibrado del monitor mediante la función interna NCE y el programa NCE que se incluye. (puede adquirirse un calibrador por separado).
- Los ajustes predeterminados para el calibrado medidos en fábrica pueden restaurarse tras calibrar el producto mediante el software NCE.
  - Tenga en cuenta que los ajustes predeterminados para el calibrado medidos en fábrica pueden variar dependiendo de las características de cada panel. Las características de cada panel pueden variar según el tiempo de funcionamiento.

## Instalación y desinstalación del programa NCE

### Instalación

- 1 Inserte el CD de instalación en la unidad de CD-ROM.
- 2 Haga clic en el programa de instalación de **Natural Color Expert V4**.
  - Si no aparece la pantalla de instalación del software en la pantalla principal, vaya a la carpeta CD-ROM → **AutoPlay** → **Manual** → **NCE**. A continuación, proceda con la instalación mediante el archivo ejecutable **Natural Color Expert v4**.
- 3 Si aparece la pantalla **Natural Color Expert V4 InstallShield Wizard**, haga clic en **Siguiente** y, a continuación, en **Install**.
- 4 Se mostrará el progreso de la instalación.
- 5 Haga clic en **Finalizar** en la pantalla **InstallShield Wizard Complete**.
- 6 Se creará en el escritorio el icono del acceso directo **Natural Color Expert V4** después de la instalación.
  - Dependiendo del sistema del PC o de las especificaciones del producto, es posible que no se muestre el icono de ejecución de **Natural Color Expert V4**.
  - Pulse la tecla F5 (**Actualizar**) si el icono de ejecución no aparece.

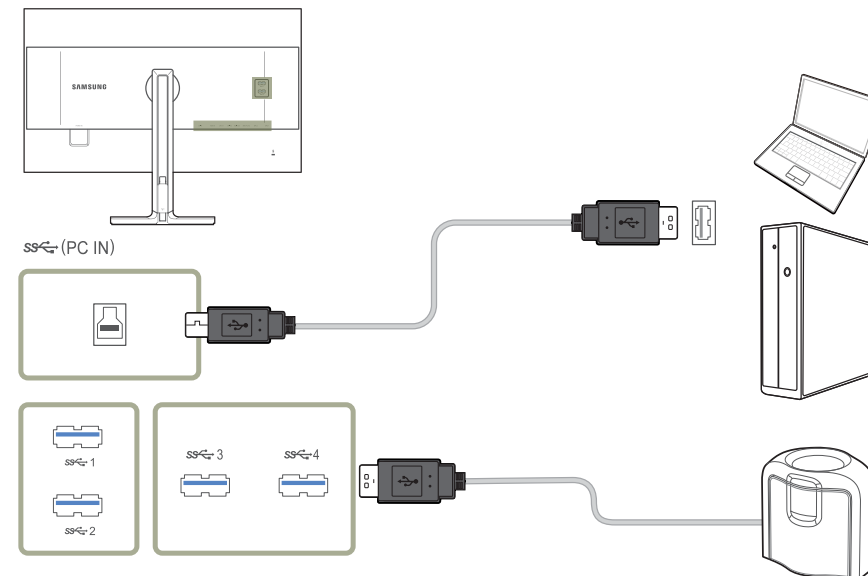
### Desinstalación

- 1 Diríjase a **Configuración** → **Panel de control** en el menú Inicio y haga doble clic en **Agregar o quitar programas**.
- 2 Seleccione **Natural Color Expert V4** en la lista y haga clic en **Cambiar o quitar**.
  - La instalación de **Natural Color Expert V4** puede verse afectada por las condiciones de la tarjeta gráfica, de la placa base y de la red.

# Inicio de NCE (Natural Color Expert)

## Conexión del calibrador

- 1 Conecte el puerto PC IN del producto a un puerto USB del PC mediante el cable USB.
  - 2 Conecte el calibrador a un puerto USB del producto.
- Instale el controlador (por lo general el programa de calibrado lo incluye) del fabricante del calibrador, antes de conectarlo.

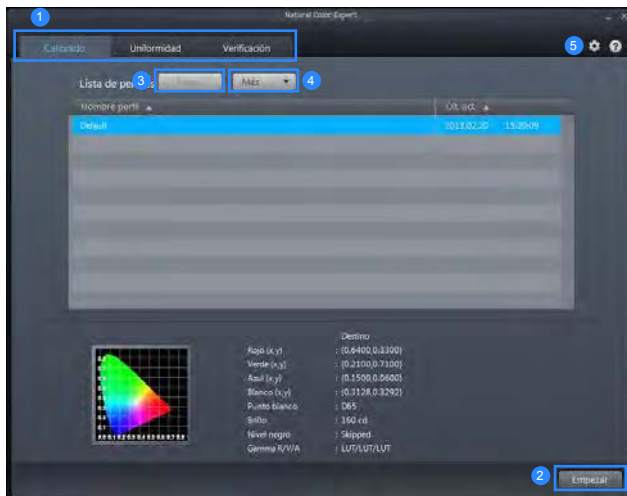


- 3 El calibrador conectado aparecerá automáticamente en la pantalla **Seleccionar un calibrador**.
- Si hay más de un calibrador conectado, seleccione el que prefiera en la pantalla **Seleccionar un calibrador**. A continuación, haga clic en **Siguiente**.

# Funciones del programa NCE

## Distribución y elementos de menú de la pantalla Inicio de NCE

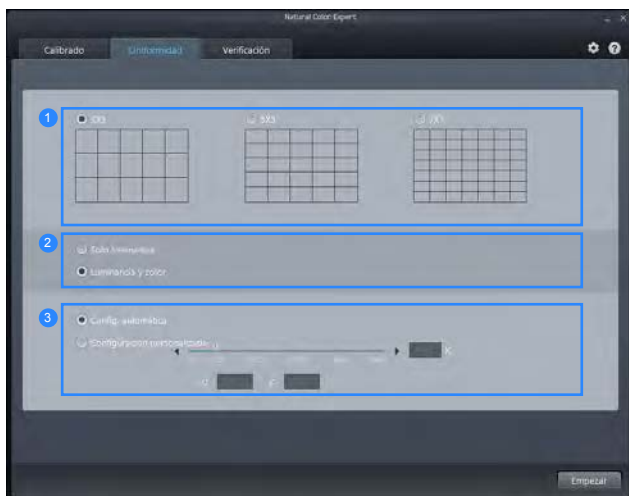
Seleccione **Lista de perfiles** para ver información sobre cada perfil. Seleccione el botón **Empezar** para llevar a cabo el calibrado.



- 1 Seleccione una pestaña para llevar a cabo las funciones que desee.
- 2 Si **Lista de perfiles** no contiene ningún perfil, seleccione **Default** y comience el calibrado.  
Si **Lista de perfiles** contiene perfiles, seleccione un perfil para editarlo o calibre el perfil.
- 3 Seleccione un perfil para previsualizar la pantalla. Asegúrese de que **Lista de perfiles** contiene perfiles.
- 4 Seleccione **Más** para editar un perfil como se indica a continuación.
  - **Renom.:** Cambiar el nombre de un perfil.
  - **Borrar:** Eliminar el perfil seleccionado.
  - **Elim. todo:** Eliminar todos los perfiles de la lista de perfiles.
  - **Exportar:** Guardar el perfil seleccionado en otra ruta.
  - **Importar:** Importar un perfil de otra ruta.
- 5 Configurar los ajustes del sistema.

## Distribución y elementos de menú de la pantalla Uniformidad

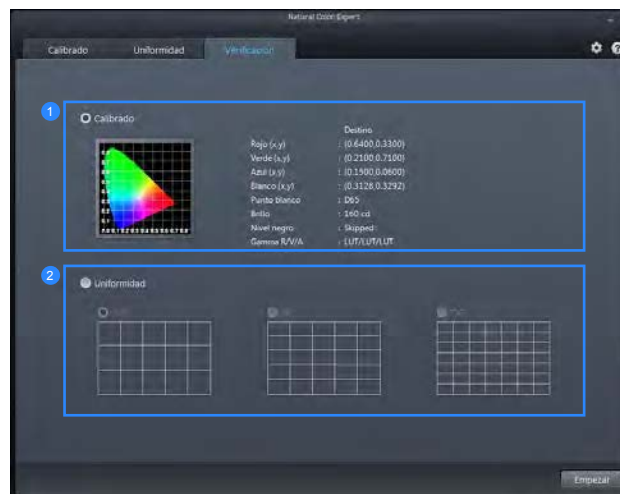
Permite calibrar la **Uniformidad** para optimizar la uniformidad de visualización del monitor.



- 1 Especifique el número de bloques mostrados por pantalla durante el calibrado de **Uniformidad**.  
Cuanto mayor sea el número de bloques más se incrementará la precisión del calibrado de uniformidad.
- 2 Permite seleccionar **Solo luminosidad** para llevar a cabo el calibrado solamente para el brillo. Permite seleccionar **Luminancia y color** para llevar a cabo el calibrado tanto para el brillo como para los colores.  
Si están activados tanto **Luminancia y color**, la uniformidad de la temperatura de color se incrementará tras el calibrado.
- 3 Permite especificar la temperatura de color al llevar a cabo el calibrado. Para obtener una temperatura de color más precisa, se recomienda llevar a cabo el calibrado de **Uniformidad** antes del calibrado de color.

## Descripción general y Funciones de la pantalla de verificación

Esta pantalla le permite verificar la diferencia entre la calidad de imagen del monitor actual y el valor de objetivo. (solamente para el modo de calibrado)



- 1 Lleve a cabo la verificación del color para la pantalla mostrada en comparación con los perfiles (solamente para el modo de calibrado).
- 2 Lleve a cabo la verificación de **Uniformidad** para la pantalla mostrada (solamente para el modo de calibrado).

## Inicio del calibrado

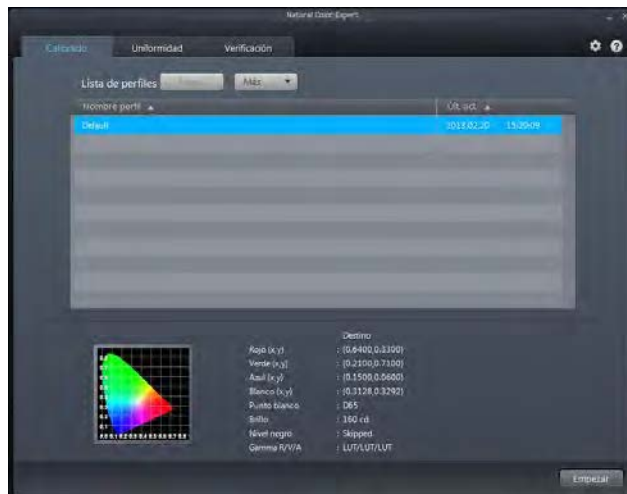
Si **Lista de perfiles** no contiene ningún perfil, seleccione **Default** y comience el calibrado.

Si **Lista de perfiles** contiene perfiles, seleccione un perfil para editarlo o calibre el perfil.

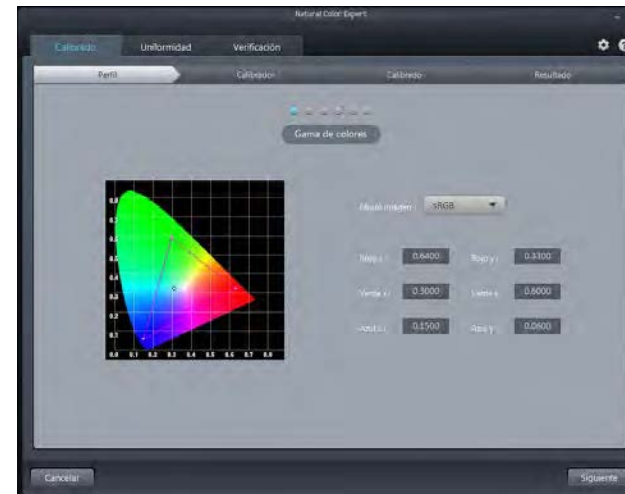
Vaya a "Pantalla de inicio – Ajustes del sistema – **Modo de perfil.**"

### Modo básico

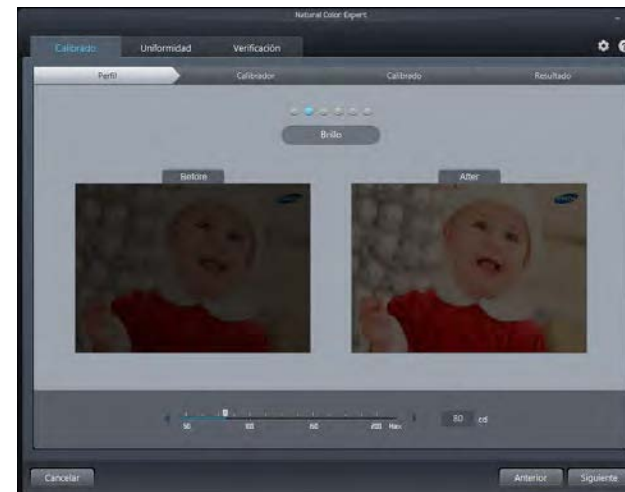
- 1 Seleccione **Default** o un perfil para **Lista de perfiles**. A continuación, seleccione el botón **Empezar**.



- 2 Especifique la gama de colores.



- 3 Configure el **Brillo**. El nivel de brillo tras el calibrado dependerá de la temperatura de color.



- 4 Configure el ajuste **Nivel negro**. Si no cambia el ajuste de nivel de negro mediante el botón deslizante, se aplicará automáticamente el nivel mínimo de brillo.



- 5 Configure la temperatura de color para **Punto blanco** (rango: 4000K – 10000K). Para seleccionar un brillo estándar, haga clic en el botón **Estándar**.



- 6 Configure los ajustes de **Gamma R/V/A**. Si los configura como LUT, se aplicará la curva de gamma de sRGB.

- Si está seleccionado **Gris lineal**, **DeltaE** (diferencia de color) para la escala de grises cambia a un valor menor que 1 tras el calibrado.
- Si está seleccionado **Negro oscuro**, la luminancia negra se hace más oscura que **Gris lineal** tras el calibrado. El brillo mínimo varía según los ajustes de "**Nivel negro**".



## 7 Comience el calibrado.

- Seleccione el calibrador conectado y, a continuación, haga clic en **Siguiente**.
- Ajuste el calibrador al punto indicado de la pantalla y, a continuación, haga clic en **Siguiente**.

— Antes de iniciar la medición, configure el salvapantallas para no se inicie hasta transcurridos al menos 30 minutos de inactividad.

— El proceso de calibrado se llevará a cabo a pantalla completa. Para cancelar un calibrado en marcha, pulse la tecla **ESC**.



## 8 Tras el calibrado podrá comparar las pantallas antes y después del calibrado, mediante los botones **Después / Antes**.

Haga clic en **Guardar** para guardar los resultados de calibrado en el monitor (en **Calibrado**).







3 Tras el calibrado podrá comparar las pantallas antes y después del calibrado, mediante los botones

**Después / Antes.**

Haga clic en **Guardar** para guardar los resultados de calibrado en el monitor (en **Calibrado**).



# Capítulo 04

## Conexión y uso de un dispositivo fuente

### Antes de la conexión

Compruebe lo siguiente antes de conectar este producto a otros dispositivos.

#### Puntos de control previos a la conexión

- Antes de conectar un dispositivo fuente, lea el manual del usuario que se proporcione.  
El número y las ubicaciones de los puertos en los dispositivos fuente puede variar, según el dispositivo.
- No conecte el cable de alimentación hasta que todas las conexiones se hayan completado.  
La conexión del cable de alimentación durante la conexión puede dañar el producto.
- Compruebe los tipos de puertos en la parte posterior del producto que desee conectar.
- Para maximizar la calidad de la imagen, se recomienda usar una tarjeta gráfica que admita la resolución UHD (3840 x 2160).

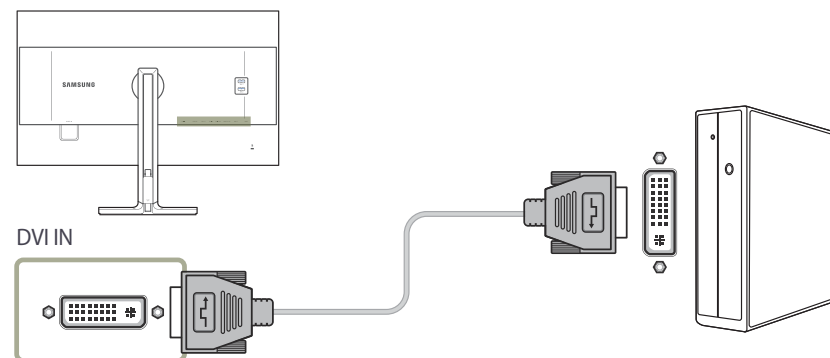
### Conexión y utilización de un PC

Seleccione un método de conexión adecuado a su PC.

- La conexión de las piezas puede variar entre los productos.

#### Conexión mediante un cable DVI de doble enlace

- No conecte el cable de alimentación antes de conectar el resto de cables.  
Asegúrese de que conecta en primer lugar un dispositivo fuente, antes de conectar el cable de alimentación.

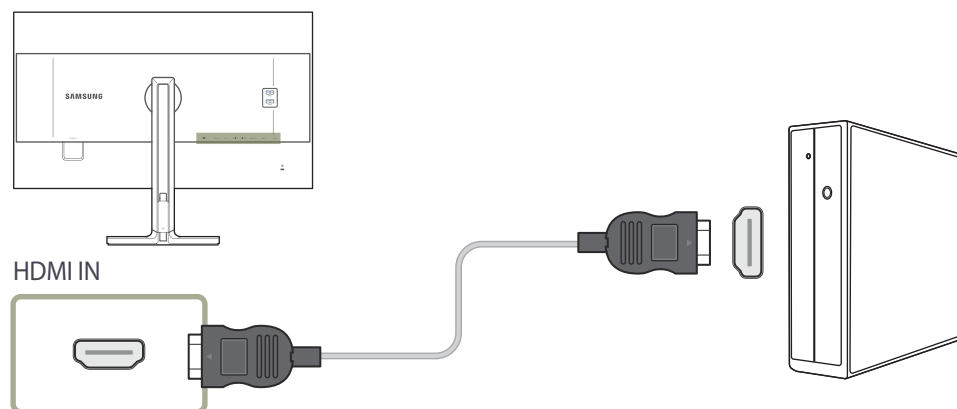


- 1 Conecte el cable DVI al puerto **DVI IN** de la parte posterior del producto y al puerto DVI del PC.
- 2 Pulse / para cambiar la fuente de entrada a **DVI**.

- El audio no está disponible si el PC y el producto se conectan a través del puerto DVI.
- La resolución UHD (3840 x 2160 a 30 Hz) está disponible si hay conectado un cable DVI de doble enlace.

## Conexión mediante un cable HDMI

- No conecte el cable de alimentación antes de conectar el resto de cables.  
Asegúrese de que conecta en primer lugar un dispositivo fuente, antes de conectar el cable de alimentación.

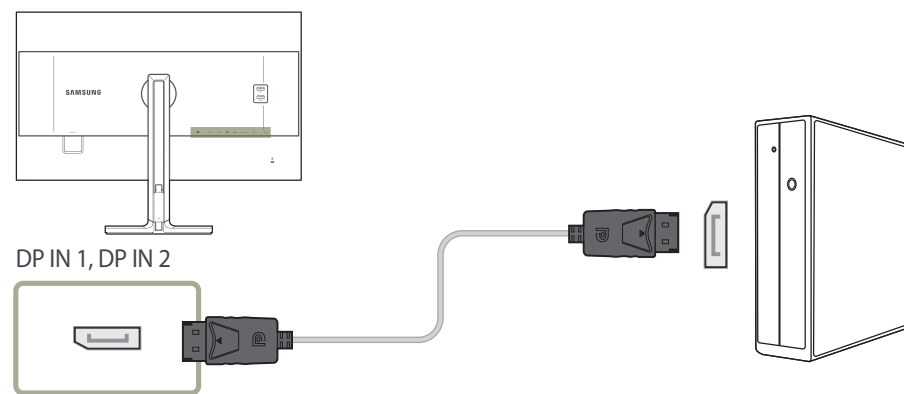


- 1 Conecte el cable HDMI al puerto **HDMI IN** de la parte posterior del producto y al puerto HDMI del PC.
- 2 Pulse / para cambiar la fuente de entrada a **HDMI**.

- Si se admite audio, puede ajustarse el **Volumen** mediante los botones ubicados en la parte delantera del producto.
- El cable DVI-HDMI solamente puede conectarse a un puerto HDMI.
- Dependiendo del tipo de cable es posible que no pueda usarse la máxima resolución o que la calidad de imagen se reduzca.
- El producto no admite la resolución UHD si se conecta un cable HDMI-DVI.

## Conexión mediante el cable DP

- No conecte el cable de alimentación antes de conectar el resto de cables.  
Asegúrese de que conecta en primer lugar un dispositivo fuente, antes de conectar el cable de alimentación.

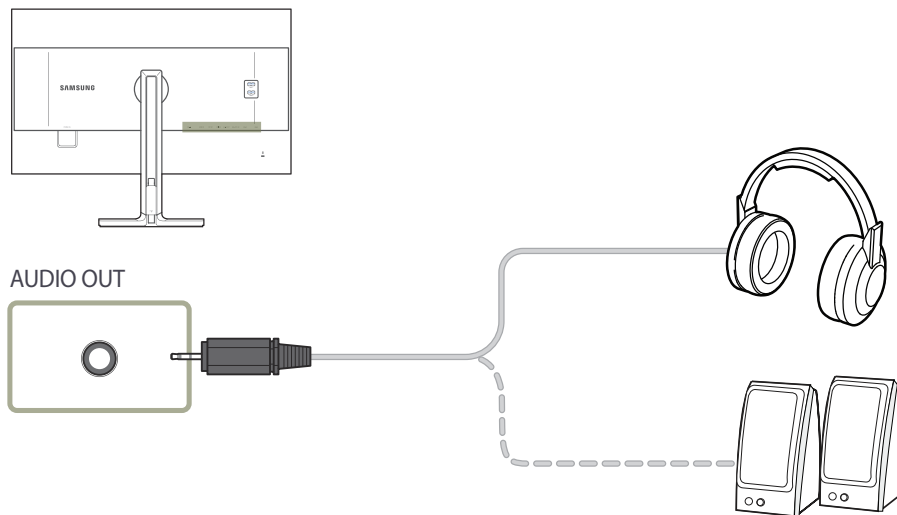


- 1 Conecte el cable DP al puerto **DP IN 1, DP IN 2** de la parte posterior del producto y al puerto DP del PC.
- 2 Pulse / para cambiar la fuente de entrada a **DisplayPort1, DisplayPort2**.

- Si se admite audio, puede ajustarse el **Volumen** mediante los botones ubicados en la parte delantera del producto.
- No se admiten conexiones con un cable HDMI o DVI.

## Conexión de auriculares o altavoces

- No conecte el cable de alimentación antes de conectar el resto de cables.  
Asegúrese de que conecta en primer lugar un dispositivo fuente, antes de conectar el cable de alimentación.



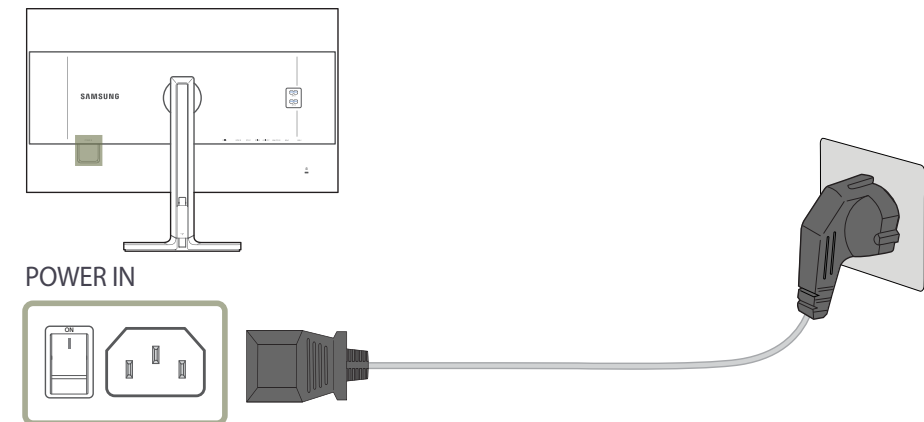
- 1 Conecte un dispositivo de salida de audio como unos auriculares o unos altavoces a **AUDIO OUT** en el producto.

- Si está conectado el cable de estéreo, puede ajustarse el **Volumen** mediante los botones ubicados en la parte delantera del producto.

## Conexión de la alimentación

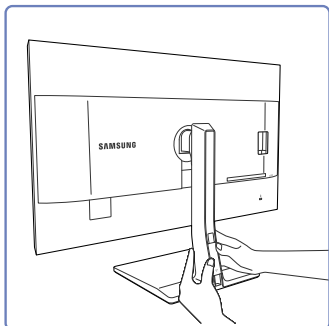
- La conexión de las piezas puede variar entre los productos.  
El aspecto exterior puede variar según el producto.

Para utilizar el producto, conecte el cable de alimentación a una toma de corriente y al puerto **POWER IN** del producto.

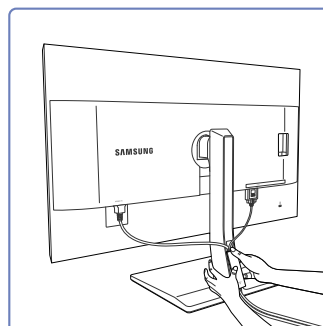


- El voltaje de entrada se cambia automáticamente.

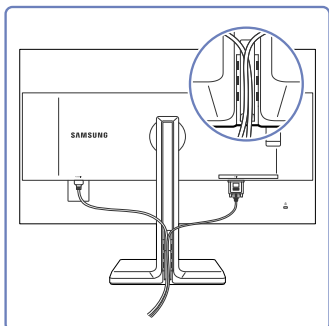
## Sujeción de los cables conectados



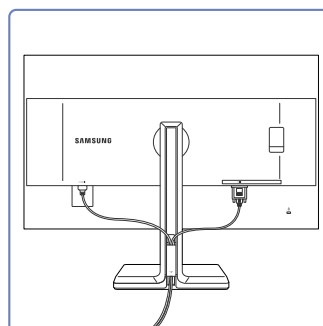
Retire el CUBRE CABLES deslizándolo hacia abajo con ambas manos en la dirección que indica la flecha.



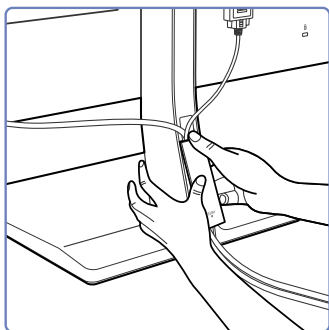
Sujete firmemente la parte inferior del soporte con la mano izquierda, y use el dedo pulgar de la mano derecha para deslizar hacia arriba el CUBRE CABLES y colocarlo en su sitio.



Inserte y fije los cables en la ranura.



Ha finalizado la instalación.



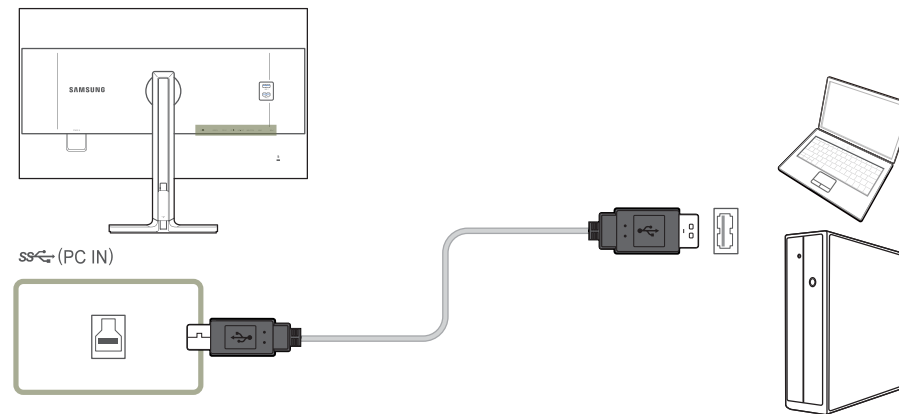
Sostenga el CUBRE CABLES e inserte los cables en las ranuras de la PARTE TRASERA DEL SOPORTE.

## Conexión del producto a un PC a modo de HUB USB

### Conexión de un PC al producto

El producto puede funcionar como HUB conectándolo a un PC mediante un cable USB. Puede conectar un dispositivo fuente directamente al producto y controlar el dispositivo desde el propio producto sin necesidad de conectar el dispositivo al PC.

Para utilizar el producto como HUB USB, conéctelo al PC mediante un cable USB.



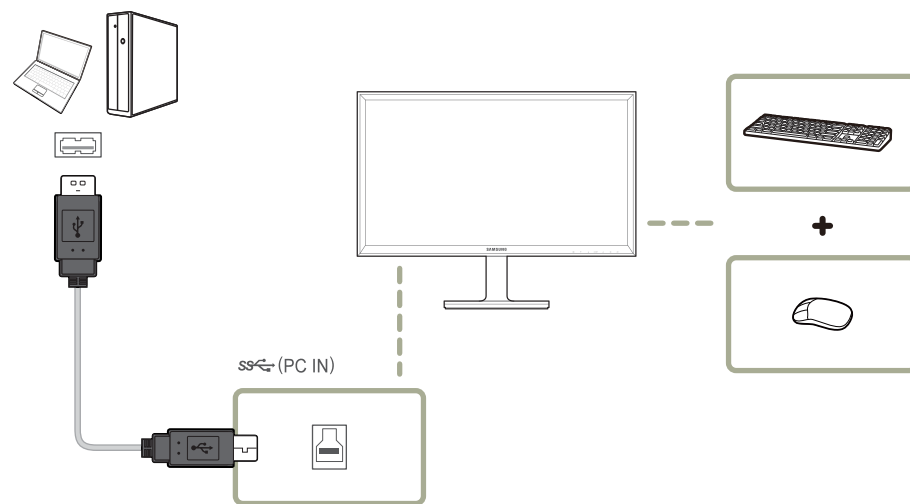
Conecte el cable USB a , situado en la parte posterior del producto, y al puerto USB  del PC.

Puede utilizarse un cable USB 2. para conectar el producto al PC. Sin embargo, para aprovechar al máximo la función USB 3.0, debe conectar un cable USB 3.0 entre el PC y el producto. Asegúrese de que el PC admite USB 3.0.

## Utilización del producto a modo de HUB USB

El uso del producto a modo de HUB permite conectar y utilizar diversos dispositivos de fuente con el producto al mismo tiempo.

Un PC no puede conectarse a varios dispositivos de fuente al mismo tiempo, ya que dispone de un número limitado de puertos de entrada/salida disponibles. La función HUB del producto mejorará la eficiencia, ya que permite conectar varios dispositivos de fuente a los puertos USB del producto al mismo tiempo sin necesidad de conectarlos a un PC.



Si se conectan diversos dispositivos de fuente al PC, es probable que los cables se enreden. La conexión de los dispositivos directamente al producto soluciona este inconveniente.

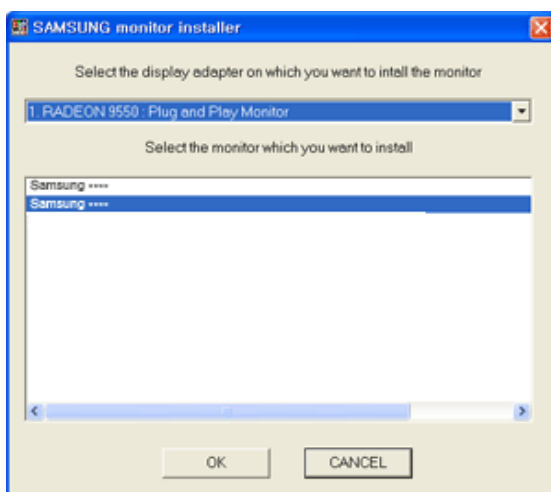
Conecte un dispositivo móvil, como un reproductor MP3 o un teléfono inteligente, al producto cuando se encuentre conectado a un PC. Así podrá controlar el dispositivo desde el PC o cargar la batería del dispositivo.

- Para detectar e iniciar un dispositivo fuente con mayor rapidez, conéctelo al puerto USB 3.0 del producto.
- Una unidad de disco duro externa de almacenamiento masivo requiere una fuente de alimentación externa. Asegúrese de conectarla a una fuente de alimentación.
- Solamente es posible la carga a alta velocidad a través de los puertos **SS** 1 y **SS** 2. Estos puertos permiten cargar los dispositivos más rápidamente que los puertos USB habituales. La velocidad dependerá de los dispositivos conectados.
- La batería se puede cargar en el modo de ahorro de energía. Sin embargo, no es posible hacerlo cuando el producto está apagado.
- Para cargar una batería, asegúrese de conectar el PC y el puerto USB de subida del producto mediante un cable USB.
- No es posible cargar la batería si el cable de alimentación está desconectado de la toma de corriente.
- Los dispositivos móviles deberán adquirirse por separado.

## Instalación de controladores

- Puede configurar la frecuencia y la resolución óptimas de este producto mediante la instalación de los correspondientes controladores de este producto.
- Un controlador de instalación se incluye en el CD suministrado con el producto.
- Si el archivo proporcionado presenta algún defecto, visite la página principal de Samsung (<http://www.samsung.com/>) y descargue el archivo.

- 1 Inserte en la unidad de CD-ROM el CD con el manual del usuario proporcionado con el producto.
- 2 Haga clic en "Controlador Windows".
- 3 Siga las instrucciones que se indican en la pantalla para continuar con la instalación.
- 4 Seleccione el modelo del producto en la lista.



- 5 Vaya a Propiedades de pantalla y compruebe que la resolución y la frecuencia de actualización sean las adecuadas.

Consulte el manual de su SO Windows para obtener más información.

## Establecimiento de la resolución óptima

Aparecerá un mensaje informativo sobre el establecimiento de la resolución óptima al encender el producto por primera vez tras su adquisición.

Seleccione un idioma en el producto y cambie la resolución en el PC a la configuración óptima.



- 1 Pulse ● / ● para ir al idioma que desee y pulse ⏏ / ⏏.
- 2 Para ocultar el mensaje de información, pulse [ ] o ⏏ / ⏏.

- En caso de no seleccionarse la resolución óptima, el mensaje aparecerá hasta tres veces durante el tiempo especificado aunque el producto se apague y se encienda de nuevo.
- La resolución óptima también se puede seleccionar en el **Panel de control** del PC.



# Capítulo 05

## Configuración de pantalla

Es posible configurar los ajustes de la pantalla, como el brillo.

Se ofrece una descripción detallada de cada función. Consulte su producto para obtener más detalles.

### Modo Color

Seleccione un modo de color (**Modo Color**) adecuado para el entorno donde se usará el producto.

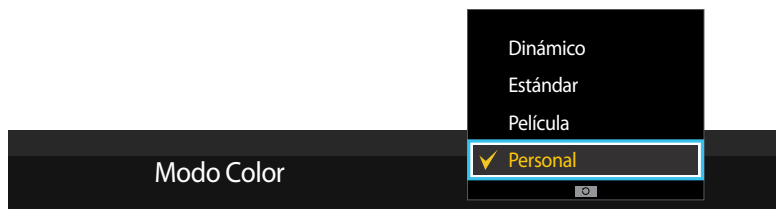
**Calibración 1 / Calibración 2 / Calibración 3** calibran la pantalla usando los ajustes configurados en el programa **Natural Color Expert**.



— La imagen mostrada puede variar dependiendo del modelo.








### Configuración de Modo Color (con un PC conectado)

- 1 Pulse cualquier botón de la parte frontal del producto a fin de mostrar la Guía de teclas de función. A continuación, pulse  para mostrar la pantalla de menú correspondiente.
- 2 Pulse  para desplazarse a **Imagen** y pulse  en el producto.
- 3 Pulse  para desplazarse a **Modo Color** y pulse  en el producto.
  - **Personal**: personalice la configuración de pantalla.
  - **High-brightness**: haga que la pantalla tenga más brillo que con el modo **sRGB**.
  - **sRGB**: ajuste el sistema de color en el modo **sRGB**. Este es el modo estándar del monitor.
  - **Adobe RGB**: ajuste el sistema de color en el modo **Adobe RGB**. Este modo está optimizado para imprimir contenidos.
  - **SMPTE-C**: ajuste el sistema de color en el modo **SMPTE-C**. Este modo es ideal para ver contenidos NTSC de televisión.
  - **BT.709**: ajuste el sistema de color en el modo **BT.709**. Este modo es ideal para ver contenidos HDTV.
  - **EBU**: ajuste el sistema de color en el modo **EBU**. Este modo es ideal para ver contenidos PAL de televisión.
  - **DCI**: ajuste el sistema de color en el modo **DCI**. Este modo es ideal para ver películas.
  - **DICOM**: ajuste el sistema de color en el modo **DICOM**. Este modo es ideal para ver imágenes médicas.
  - **Calibración 1 / Calibración 2 / Calibración 3**: Este modo analiza las características de color del monitor y le permite guardar dicha información de color del monitor como perfil ICC. Así se informará al monitor sobre qué espacio de color utilizar y cómo interpretar y mostrar los colores. Se mostrará en pantalla el color optimizado del programa **Natural Color Expert** y **Calibración 1 / Calibración 2 / Calibración 3**.
- 4 Pulse  para ir a la opción que desee y pulse .
- 5 Se aplicará la opción seleccionada.



## Configuración de Modo Color (con un AV conectado)

- Cuando la entrada externa está conectada a través de DVI/HDMI/DP y **Modo PC/AV** está establecido como **AV**, **Modo Color** tiene cuatro valores de configuración automáticos (**Dinámico**, **Estándar**, **Película**, **Personal**) predeterminados de fábrica.
- Puede activar **Dinámico**, **Estándar**, **Película**, **Personal**. También puede seleccionar **Personal**, que recuperará automáticamente sus valores de imagen personalizados.

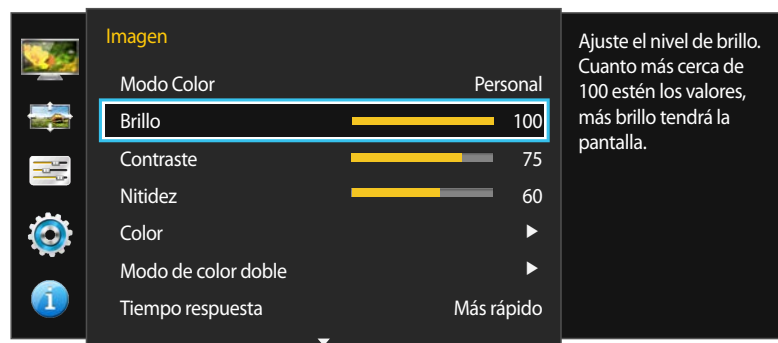
- 1 Pulse cualquier botón de la parte frontal del producto a fin de mostrar la Guía de teclas de función. A continuación, pulse  para mostrar la pantalla de menú correspondiente.
- 2 Pulse ●/● para desplazarse a **Imagen** y pulse  /  en el producto.
- 3 Pulse ●/● para desplazarse a **Modo Color** y pulse  /  en el producto.
  - **Dinámico**: Seleccione este modo para ver la imagen con más nitidez que en el modo **Estándar**.
  - **Estándar**: Seleccione este modo cuando el entorno sea luminoso. Con este modo también se consigue una imagen nítida.
  - **Película**: Seleccione este modo cuando el entorno sea oscuro. En este modo se ahorra energía y se reduce la fatiga ocular.
  - **Personal**: Seleccione este modo si desea ajustar la imagen de acuerdo con sus preferencias personales.
- 4 Pulse ●/● para ir a la opción que desee y pulse  / .
- 5 Se aplicará la opción seleccionada.

## Brillo

Ajuste el brillo general de la imagen. (Rango: 0~100)






Un valor superior conseguirá que la imagen aparezca más brillante.

— Este menú no está disponible cuando se establece **Ahorro energía**.



— La imagen mostrada puede variar dependiendo del modelo.

## Configuración de Brillo

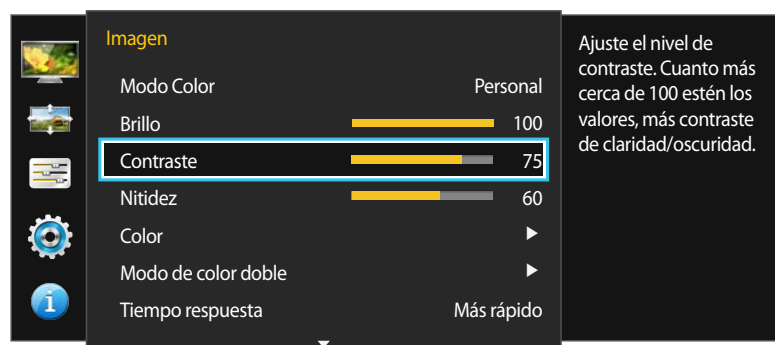
- 1 Pulse cualquier botón de la parte frontal del producto a fin de mostrar la Guía de teclas de función. A continuación, pulse  para mostrar la pantalla de menú correspondiente.
- 2 Pulse ●/● para desplazarse a **Imagen** y pulse  /  en el producto.
- 3 Pulse ●/● para desplazarse a **Brillo** y pulse  /  en el producto.
- 4 Ajuste el **Brillo** mediante el botón ●/●.
- 5 Se aplicará la opción seleccionada.

## Contraste

Ajuste el contraste entre los objetos y el fondo. (Rango: 0~100)






Un valor superior aumentará el contraste para conseguir que el objeto aparezca más claro.

— Este menú no está disponible si **Modo PIP/PBP** se ha establecido como **Act.** y **Tamaño** se ha establecido como  /  (Modo PBP).



— La imagen mostrada puede variar dependiendo del modelo.

## Configuración de Contraste

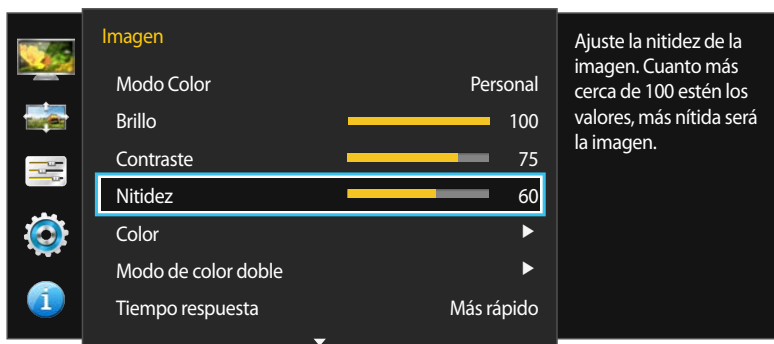
- 1 Pulse cualquier botón de la parte frontal del producto a fin de mostrar la Guía de teclas de función. A continuación, pulse  para mostrar la pantalla de menú correspondiente.
- 2 Pulse ●/● para desplazarse a **Imagen** y pulse  /  en el producto.
- 3 Pulse ●/● para desplazarse a **Contraste** y pulse  /  en el producto.
- 4 Ajuste el **Contraste** mediante el botón ●/●.
- 5 Se aplicará la opción seleccionada.

## Nitidez

Haga que el contorno de los objetos sea más claro o más difuminado. (Rango: 0~100)






Un valor superior conseguirá que el contorno de los objetos sea más claro.

— No disponible cuando **Modo PIP/PBP** está establecido como **Act.**



— La imagen mostrada puede variar dependiendo del modelo.

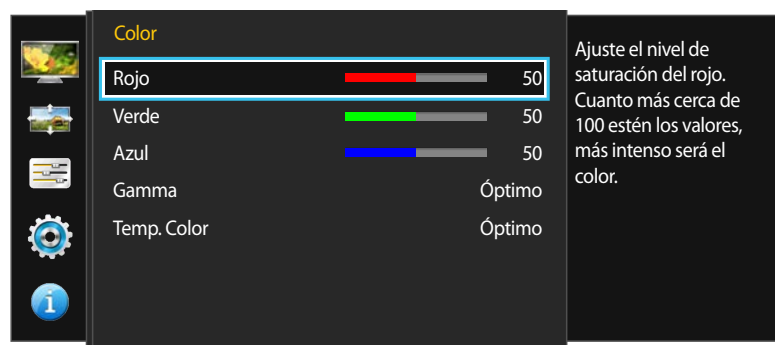
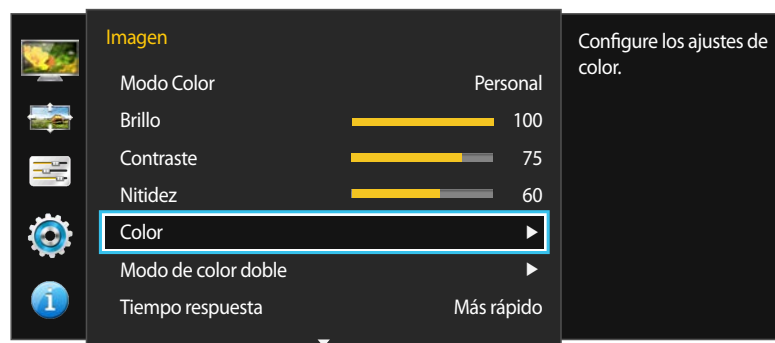
## Configuración de Nitidez

- 1 Pulse cualquier botón de la parte frontal del producto a fin de mostrar la Guía de teclas de función. A continuación, pulse  para mostrar la pantalla de menú correspondiente.
- 2 Pulse ●/● para desplazarse a **Imagen** y pulse  /  en el producto.
- 3 Pulse ●/● para desplazarse a **Nitidez** y pulse  /  en el producto.
- 4 Ajuste el **Nitidez** mediante el botón ●/●.
- 5 Se aplicará la opción seleccionada.





## Color

Se ofrece una descripción detallada de cada función. Consulte su producto para obtener más detalles.

- No disponible cuando **Modo PIP/PBP** está establecido como **Act.**
- Cuando **Modo Color** está establecido como **High-brightness**, no es posible cambiar los ajustes de **Temp. Color** y **Gamma**.
- Cuando **Modo Color** está establecido como **DICOM**, no es posible cambiar los ajustes de **Gamma**.



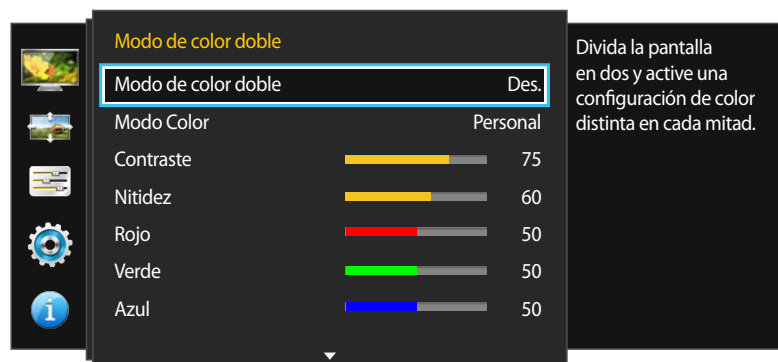
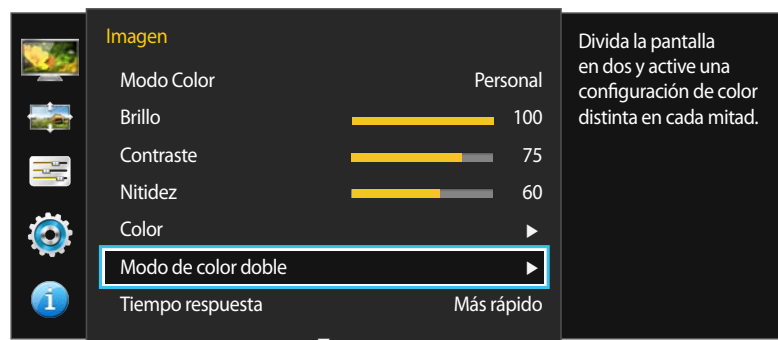
## Configuración de Color

- 1 Pulse cualquier botón de la parte frontal del producto a fin de mostrar la Guía de teclas de función. A continuación, pulse  para mostrar la pantalla de menú correspondiente.
- 2 Pulse ●/● para desplazarse a **Imagen** y pulse  en el producto.
- 3 Pulse ●/● para desplazarse a **Color** y pulse  en el producto.
  - **Rojo**: Ajuste el nivel de saturación de rojo. El color será más intenso cuanto más se acerquen los valores a 100.
  - **Verde**: Ajuste el nivel de saturación de verde. El color será más intenso cuanto más se acerquen los valores a 100.
  - **Azul**: Ajuste el nivel de saturación de azul. El color será más intenso cuanto más se acerquen los valores a 100.
  - Cuando **Modo Color** está establecido como **sRGB**, **Adobe RGB**, **SMPTE-C**, **BT.709**, **EBU**, **DCI** o **DICOM**, no es posible cambiar los ajustes de **Rojo**, **Verde** y **Azul**.
  - **Gamma**: Ajuste el nivel medio de luminancia. (Rango: **Óptimo** ~ 2.6)
  - **Temp. Color**: ajuste la temperatura del color (rojo/verde/azul). (Rango: **Óptimo** ~ 10000K)
- 4 Pulse ●/● para ir a la opción que desee y pulse .
- 5 Se aplicará la opción seleccionada.

— La imagen mostrada puede variar dependiendo del modelo.








## Modo de color doble

Divida la pantalla en dos partes para asignar configuraciones distintas a cada una de ellas.



— La imagen mostrada puede variar dependiendo del modelo.

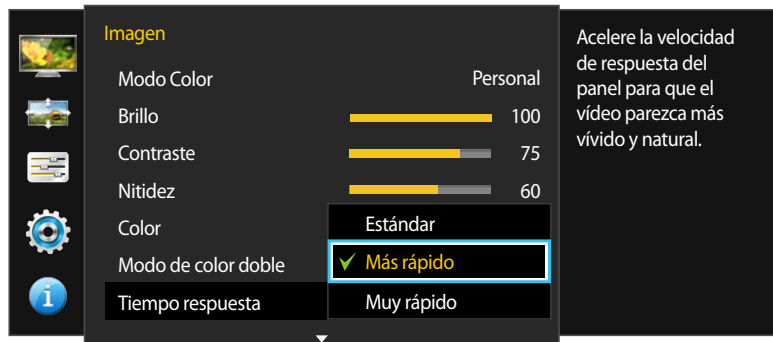
## Configuración de Modo de color doble

- 1 Pulse cualquier botón de la parte frontal del producto a fin de mostrar la Guía de teclas de función. A continuación, pulse  para mostrar la pantalla de menú correspondiente.
- 2 Pulse ●/● para desplazarse a **Imagen** y pulse  /  en el producto.
- 3 Pulse ●/● para desplazarse a **Modo de color doble** y pulse  /  en el producto.
  - **Modo de color doble: Des. / Act.**
  - **Modo Color: Personal / High-brightness / sRGB / Adobe RGB / SMPTE-C / BT.709 / EBU / DCI / DICOM / Calibración 1 / Calibración 2 / Calibración 3**
    - Esta función es la misma que la función **Modo Color** que se encuentra en la página [41](#).
  - **Contraste:** establezca el contraste para las pantallas divididas.
  - **Nitidez:** establezca la nitidez para las pantallas divididas.
  - **Rojo:** establezca la intensidad del rojo en las pantallas divididas.
  - **Verde:** establezca la intensidad del verde en las pantallas divididas.
  - **Azul:** establezca la intensidad del azul en las pantallas divididas.
  - **Gamma:** establezca el valor de gamma en las pantallas divididas.
  - **Temp. Color:** establezca la temperatura del color en las pantallas divididas.
- 4 Pulse ●/● para ir a la opción que desee y pulse  / .
- 5 Se aplicará la opción seleccionada.

## Tiempo respuesta








Permite acelerar la velocidad de respuesta del panel a fin de que los vídeos parezcan más vívidos y naturales.

— Es mejor establecer **Tiempo respuesta** como **Estándar** o **Más rápido** cuando no se está viendo una película.



— La imagen mostrada puede variar dependiendo del modelo.

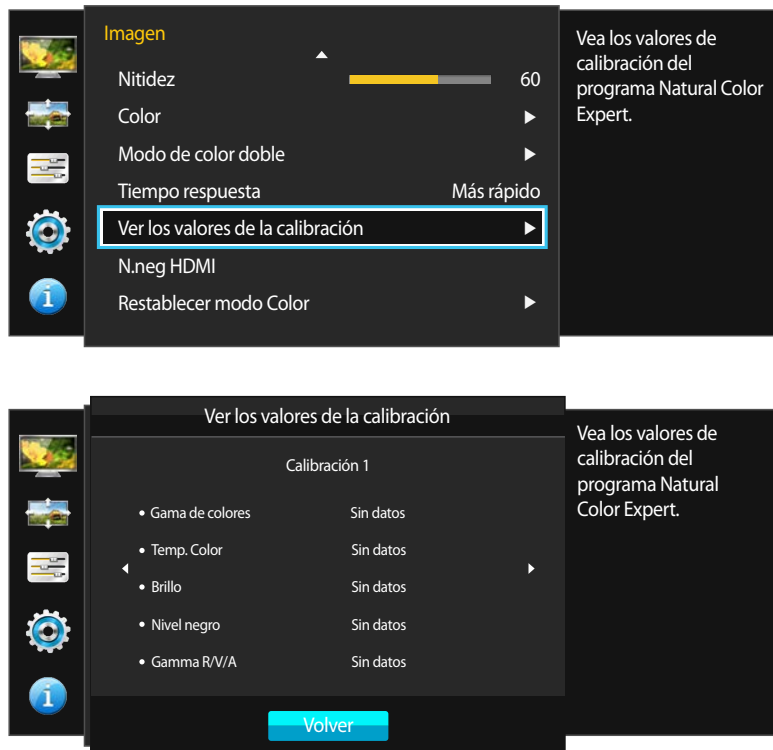
## Configuración de Tiempo respuesta

- 1 Pulse cualquier botón de la parte frontal del producto a fin de mostrar la Guía de teclas de función. A continuación, pulse  para mostrar la pantalla de menú correspondiente.
- 2 Pulse ●/● para desplazarse a **Imagen** y pulse  /  en el producto.
- 3 Pulse ●/● para desplazarse a **Tiempo respuesta** y pulse  /  en el producto.
  - **Estándar / Más rápido / Muy rápido**
- 4 Pulse ●/● para ir a la opción que desee y pulse  / .
- 5 Se aplicará la opción seleccionada.




## Ver los valores de la calibración

Vea los ajustes de calibración configurados con el programa **Natural Color Expert**.



— La imagen mostrada puede variar dependiendo del modelo.

## Visualización de los ajustes de calibración

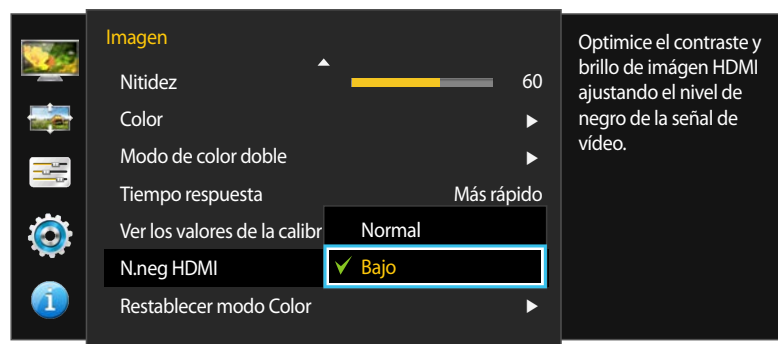
- 1 Pulse cualquier botón de la parte frontal del producto a fin de mostrar la Guía de teclas de función. A continuación, pulse  para mostrar la pantalla de menú correspondiente.
- 2 Pulse ●/● para desplazarse a **Imagen** y pulse  en el producto.
- 3 Pulse ●/● para desplazarse a **Ver los valores de la calibración** y pulse  en el producto.
- 4 Use los botones ●/● para resaltar **Calibración 1**, **Calibración 2** o **Calibración 3**.
- 5 Vea la configuración de opciones:
  - **Gama de colores**: vea la gama de colores (rango de coordenadas de color en donde se pueden mostrar los valores de R/G/B) para cada modo, como **sRGB** y **Adobe RGB**.
  - **Temp. Color**: vea la temperatura del color dentro del rango especificado entre 4000K y 10000K.
  - **Brillo**: vea la luminancia especificada.
  - **Nivel negro**: vea el nivel de negro de la luminancia especificada.
  - **Gamma R/V/A**: vea los valores de gamma de cada color (rojo, verde y azul).
- 6 Pulse  para volver al menú anterior.

— Es posible personalizar manualmente estas opciones con el programa **Natural Color Expert**.

## N.neg HDMI








Si un reproductor DVD o decodificador se conecta al producto mediante HDMI, puede degradarse la calidad de la imagen (degradación del contraste/color, nivel de negro, etc.) según el dispositivo fuente conectado. En tal caso, se puede utilizar **N.neg HDMI** para ajustar la calidad de la imagen. Si este fuera el caso, corrija la calidad de imagen degradada mediante **N.neg HDMI**.

— Esta función sólo está disponible en el modo **HDMI**.



— La imagen mostrada puede variar dependiendo del modelo.

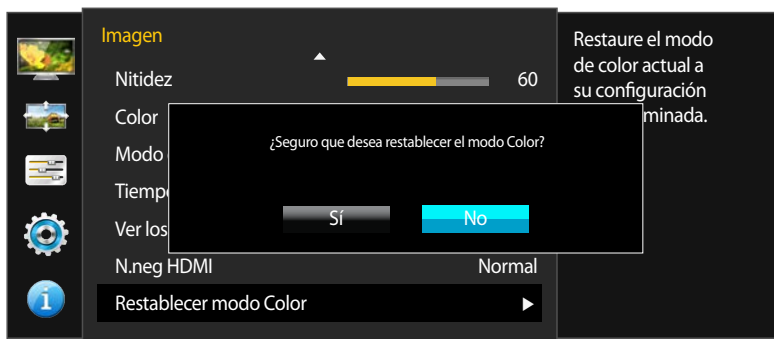
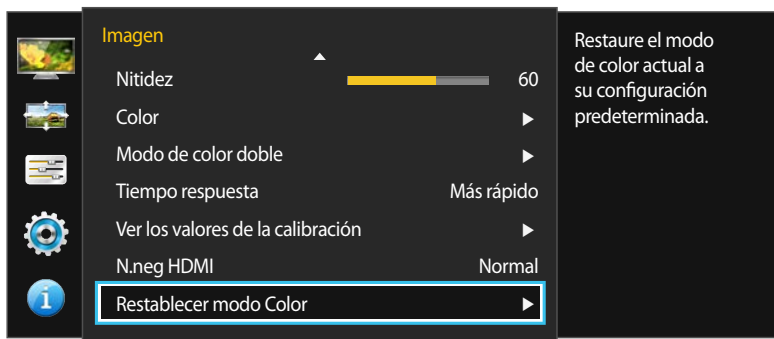
## Ajuste de la configuración de N.neg HDMI

- 1 Pulse cualquier botón de la parte frontal del producto a fin de mostrar la Guía de teclas de función. A continuación, pulse  para mostrar la pantalla de menú correspondiente.
- 2 Pulse ●/● para desplazarse a **Imagen** y pulse  /  en el producto.
- 3 Pulse ●/● para desplazarse a **N.neg HDMI** y pulse  /  en el producto.
  - **Normal**: Seleccione este modo cuando no hay degradación en la relación de contraste.
  - **Bajo**: Seleccione este modo para reducir el nivel de negro e incrementar el nivel de blanco cuando hay una degradación en la relación de contraste.
- 4 Pulse ●/● para ir a la opción que desee y pulse  / .
- 5 Se aplicará la opción seleccionada.








— **N.neg HDMI** puede no ser compatible con algunos dispositivos de fuente.

## Restablecer modo Color

Restablece el modo de color en uso a su configuración predeterminada.



## Configuración de Restablecer modo Color

- 1 Pulse cualquier botón de la parte frontal del producto a fin de mostrar la Guía de teclas de función. A continuación, pulse  para mostrar la pantalla de menú correspondiente.
- 2 Pulse ●/● para desplazarse a **Imagen** y pulse  /  en el producto.
- 3 Pulse ●/● para desplazarse a **Restablecer modo Color** y pulse  /  en el producto.
- 4 Pulse ●/● para ir a la opción que desee y pulse  / .
- 5 Se aplicará la opción seleccionada.

– La imagen mostrada puede variar dependiendo del modelo.

# Capítulo 06

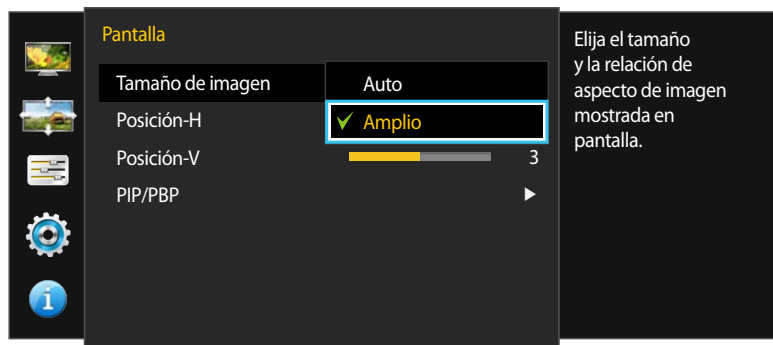
## Ajuste de pantalla

### Tamaño de imagen






Cambie el tamaño de la imagen.

— Este menú no está disponible si **Modo PIP/PBP** se ha establecido como **Act.** y **Tamaño** se ha establecido como   (Modo PBP).

En el modo **PC**



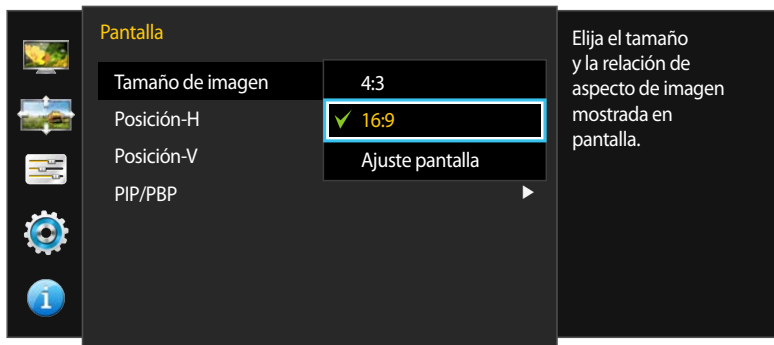
### Cambio del Tamaño de imagen

- 1 Pulse cualquier botón de la parte frontal del producto a fin de mostrar la Guía de teclas de función. A continuación, pulse  para mostrar la pantalla de menú correspondiente.
- 2 Pulse ●/● para desplazarse a **Pantalla** y pulse  /  en el producto.
- 3 Pulse ●/● para desplazarse a **Tamaño de imagen** y pulse  /  en el producto.

En el modo **PC**

- **Auto:** La imagen se muestra según la relación de aspecto de la fuente de entrada.
- **Amplio:** La imagen se muestra a pantalla completa independientemente de la relación de aspecto de la fuente de entrada.

## En el modo AV



— La imagen mostrada puede variar dependiendo del modelo.

## En el modo AV

- **4:3:** La imagen se muestra con una relación de aspecto de 4:3, que resulta adecuada para vídeos y retransmisiones estándar.
  - **16:9:** La imagen se muestra con una relación de aspecto de 16:9.
  - **Ajuste pantalla:** Permite mostrar la imagen con la relación de aspecto original sin recortes.
- Para poder cambiar el tamaño de la pantalla deberán cumplirse las siguientes condiciones. Es posible que no se admita la función, según los puertos ofrecidos en el producto.
- Existe un dispositivo de salida digital conectado mediante el cable DVI/HDMI/DP.
  - La señal de entrada es 480p, 576p, 720p o 1080p y el monitor puede visualizarse normalmente (no todos los modelos admiten todas estas señales).
  - Sólo se puede configurar cuando la entrada externa está conectada a través de DVI/HDMI/DP y **Modo PC/AV** está configurado como **AV**.

4 Pulse ● / ● para ir a la opción que desee y pulse  / .

5 Se aplicará la opción seleccionada.

## Posición-H & Posición-V

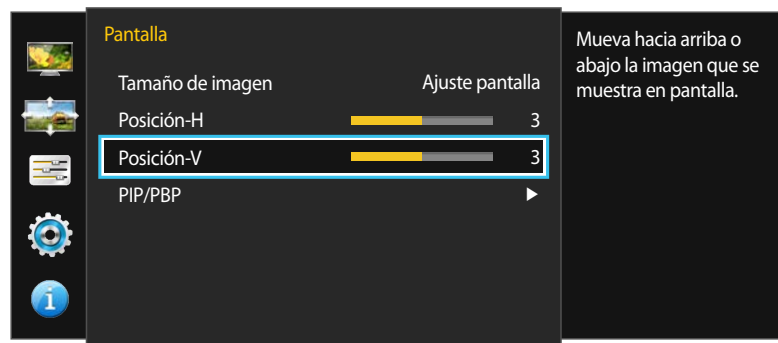
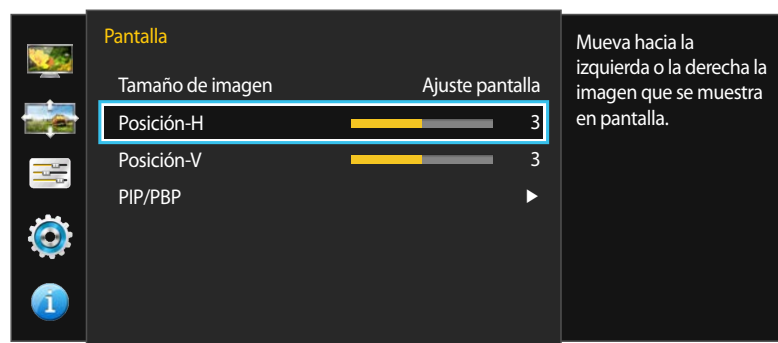
**Posición-H:** Permite mover la pantalla hacia la izquierda o la derecha.

**Posición-V:** Permite mover la pantalla hacia arriba o hacia abajo.






— Este menú solamente está disponible si **Tamaño de imagen** se ha establecido como **Ajuste pantalla** en el modo **AV**.

Si la señal de entrada es 480P o 576P o 720P o 1080P en el modo **AV** y el monitor puede visualizarse correctamente, seleccione **Ajuste pantalla** para ajustar la posición horizontal en niveles de 0 a 6.

— No disponible cuando **Modo PIP/PBP** está establecido como **Act.**



## Configuración de Posición-H y Posición-V

- 1 Pulse cualquier botón de la parte frontal del producto a fin de mostrar la Guía de teclas de función. A continuación, pulse  para mostrar la pantalla de menú correspondiente.
- 2 Pulse ●/● para desplazarse a **Pantalla** y pulse  /  en el producto.
- 3 Pulse ●/● para desplazarse a **Posición-H** o **Posición-V** y a continuación pulse  / .
- 4 Pulse ●/● para configurar **Posición-H** o **Posición-V**.
- 5 Se aplicará la opción seleccionada.

— La imagen mostrada puede variar dependiendo del modelo.

## PIP/PBP

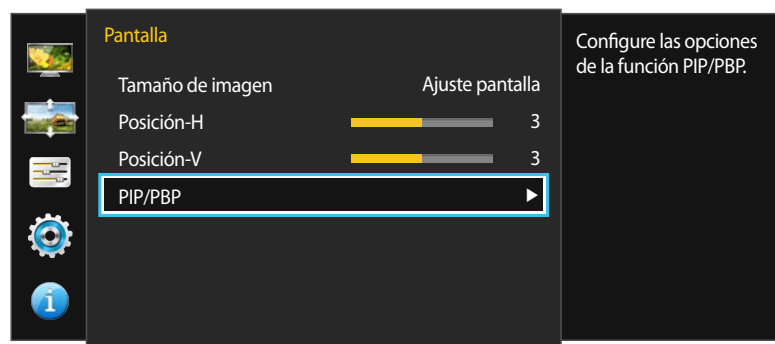
La función PIP (Imagen en Imagen) separa la pantalla en dos partes. Un dispositivo fuente se muestra en la pantalla principal al tiempo que otro dispositivo fuente se muestra en las ventanas incrustadas.

Al ejecutar la función PBP (imagen por imagen: dividir pantalla) se divide la pantalla en dos o en cuatro. Se muestran simultáneamente las pantallas de distintos dispositivos externos en cada una de las pantallas divididas.

— Es posible que la pantalla parpadee brevemente o que tarde un poco en aparecer cuando se active o desactive la función **PIP/PBP** o cuando se cambie el tamaño de pantalla con la función **PIP/PBP** activada.

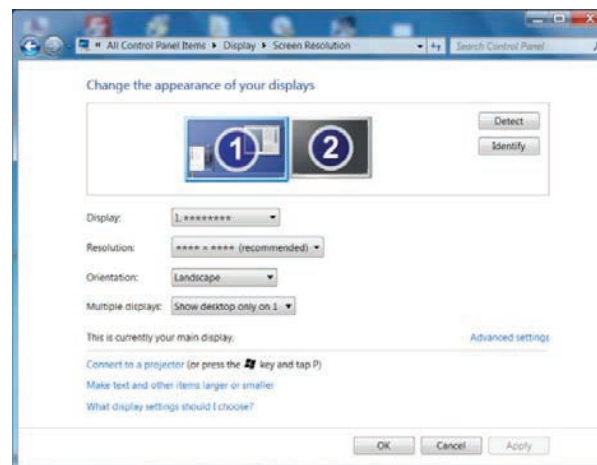
Este problema suele darse cuando un PC y un monitor están conectados a dos fuentes de entrada o más. No tiene ninguna relación con el rendimiento del monitor.

La causa es el retraso en la transmisión de señales de vídeo al monitor, que depende del rendimiento de la tarjeta gráfica.



— La imagen mostrada puede variar dependiendo del modelo.

- Es posible que la función **PIP/PBP** no esté disponible según las especificaciones de la tarjeta gráfica que se utilice. Si en el modo **PIP/PBP** la pantalla está en blanco cuando se ha seleccionado la resolución óptima, vaya a **Panel de control** → **Pantalla** → **Resolución de pantalla** y haga clic en **Detectar** en el PC. (Las instrucciones se basan en Windows 7.) Si la pantalla se queda en blanco al establecer la resolución óptima, cambie la resolución como se indica a continuación:
  - Si la pantalla está dividida en dos: 1920 x 2160 (con la pantalla girada: 2160 x 1920)
  - Si la pantalla está dividida en cuatro: 1920 x 1080 (con la pantalla girada: 2160 x 960)












- Para maximizar la calidad de la imagen, se recomienda usar una tarjeta gráfica que admita las siguientes resoluciones:
  - Si la pantalla está dividida en dos: 1920 x 2160 (con la pantalla girada: 2160 x 1920)
  - Si la pantalla está dividida en cuatro: 1920 x 1080 (con la pantalla girada: 2160 x 960)
- Cuando la función **PIP/PBP** está habilitada, es posible que no se cambie a la resolución óptima automáticamente, debido a un problema de compatibilidad entre la tarjeta gráfica y el sistema operativo Windows. Establezca **Modo PIP/PBP** como **Des.** o cambie manualmente la resolución a la óptima, mediante la interfaz de Windows.

## Configuración de Modo PIP/PBP



– La imagen mostrada puede variar dependiendo del modelo.

Active o desactive la función **Modo PIP/PBP**.

- 1 Pulse cualquier botón de la parte frontal del producto a fin de mostrar la Guía de teclas de función. A continuación, pulse  para mostrar la pantalla de menú correspondiente.
- 2 Pulse ●/● para desplazarse a **Pantalla** y pulse  /  en el producto.
- 3 Pulse ●/● para desplazarse a **PIP/PBP** y pulse  /  en el producto.
- 4 Pulse ●/● para desplazarse a **Modo PIP/PBP** y pulse  /  en el producto.
  - **Des. / Act.**
- 5 Pulse ●/● para ir a la opción que desee y pulse  / .
- 6 Se aplicará la opción seleccionada.

















## Configuración de Tamaño



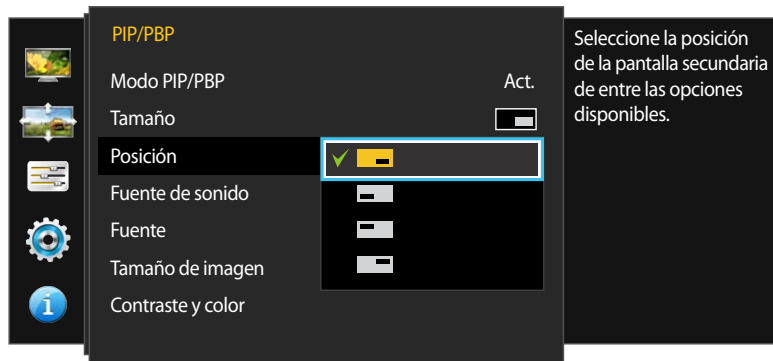
— La imagen mostrada puede variar dependiendo del modelo.

Seleccione el tamaño y la relación de aspecto de la pantalla secundaria.

- 1 Pulse cualquier botón de la parte frontal del producto a fin de mostrar la Guía de teclas de función. A continuación, pulse  para mostrar la pantalla de menú correspondiente.
- 2 Pulse ●/● para desplazarse a **Pantalla** y pulse  /  en el producto.
- 3 Pulse ●/● para desplazarse a **PIP/PBP** y pulse  /  en el producto.
- 4 Pulse ●/● para desplazarse a **Tamaño** y pulse  /  en el producto.
  - : divida la pantalla en cuatro partes para activar el modo PBP. El modo PBP admite un máximo de cuatro fuentes de entrada y ofrece una resolución óptima de 1920 x 1080 (anchura x altura).
  - : Seleccione la imagen del icono si desea utilizar el modo PBP con resolución óptima para la parte izquierda y la derecha de la pantalla de 1920 x 2160 (ancho x alto).
  - : Seleccione la imagen del icono si desea utilizar el modo PIP con resolución óptima para la pantalla secundaria de 720 x 480 (ancho x alto).
  - : Seleccione la imagen del icono si desea usar el modo PIP con resolución óptima de la pantalla secundaria de 1280 x 720 (ancho x alto).
  - : Seleccione la imagen del icono si desea usar el modo PIP con resolución óptima de la pantalla secundaria de 1920 x 1080 (ancho x alto).
- 5 Pulse ●/● para ir a la opción que desee y pulse  / .
- 6 Se aplicará la opción seleccionada.














## Configuración de Posición

— No disponible si **Tamaño** está establecido como  o  (modo PBP).

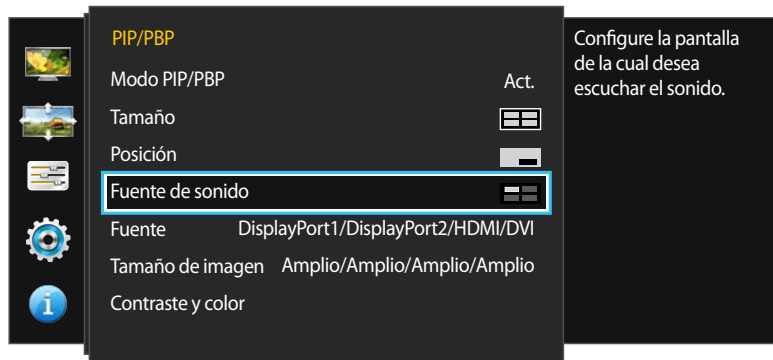


— La imagen mostrada puede variar dependiendo del modelo.

Seleccione la posición de la pantalla secundaria entre las opciones disponibles.








- 1 Pulse cualquier botón de la parte frontal del producto a fin de mostrar la Guía de teclas de función. A continuación, pulse  para mostrar la pantalla de menú correspondiente.
- 2 Pulse ●/● para desplazarse a **Pantalla** y pulse  /  en el producto.
- 3 Pulse ●/● para desplazarse a **PIP/PBP** y pulse  /  en el producto.
- 4 Pulse ●/● para desplazarse a **Posición** y pulse  /  en el producto.
  -  /  /  / 
  - No disponible si se selecciona PBP.
  - La pantalla parpadeará si la entrada de señal es inestable.
- 5 Pulse ●/● para ir a la opción que desee y pulse  / .
- 6 Se aplicará la opción seleccionada.

## Configuración de Fuente de sonido



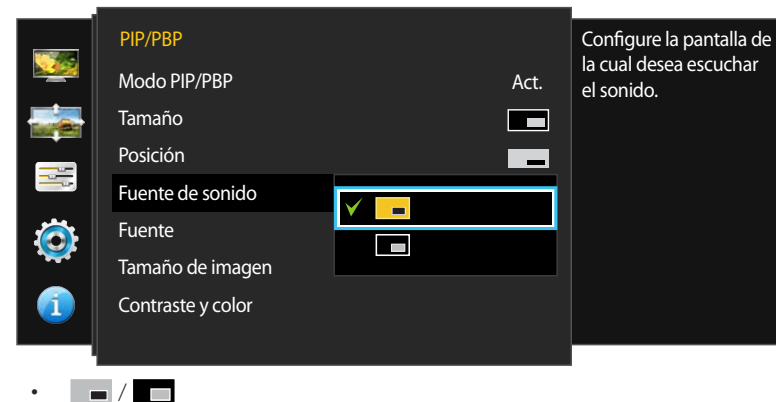
— La imagen mostrada puede variar dependiendo del modelo.

Defina la pantalla cuyo sonido desee que se oiga.

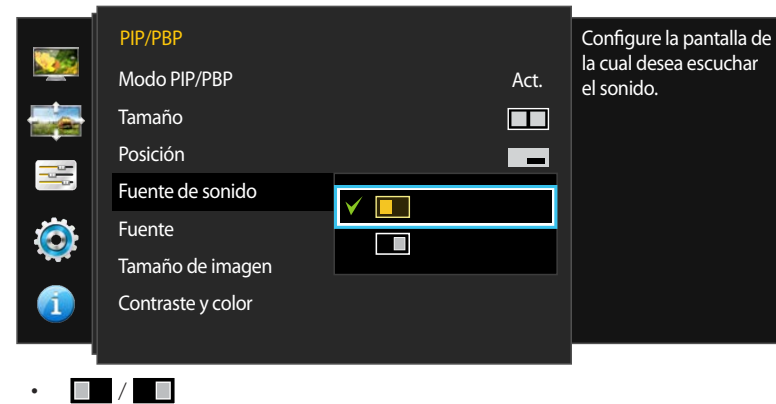
- 1 Pulse cualquier botón de la parte frontal del producto a fin de mostrar la Guía de teclas de función. A continuación, pulse  para mostrar la pantalla de menú correspondiente.
- 2 Pulse ● / ● para desplazarse a **Pantalla** y pulse  /  en el producto.
- 3 Pulse ● / ● para desplazarse a **PIP/PBP** y pulse  /  en el producto.
- 4 Pulse ● / ● para desplazarse a **Fuente de sonido** y pulse  /  en el producto.

— El área gris de cada icono hace referencia a la fuente de sonido (**Fuente de sonido**). La fuente de sonido puede ser de la pantalla principal o la secundaria o de la pantalla izquierda o la derecha.

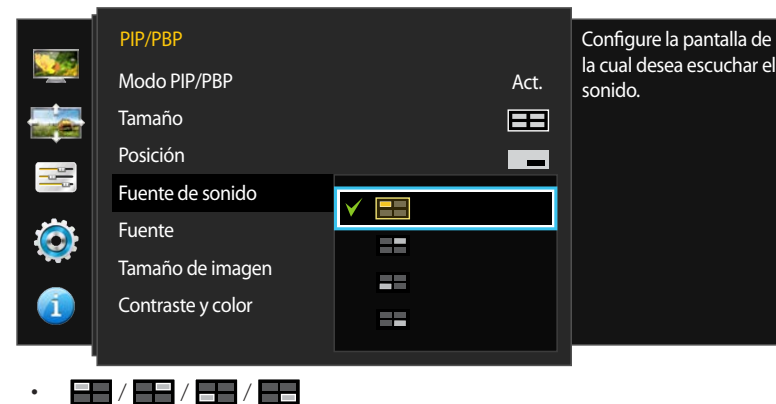
(disponible en el modo PIP(**Tamaño**  /  / ))



(disponible en el modo PBP(Tamaño ))



(disponible en el modo PBP(Tamaño ))



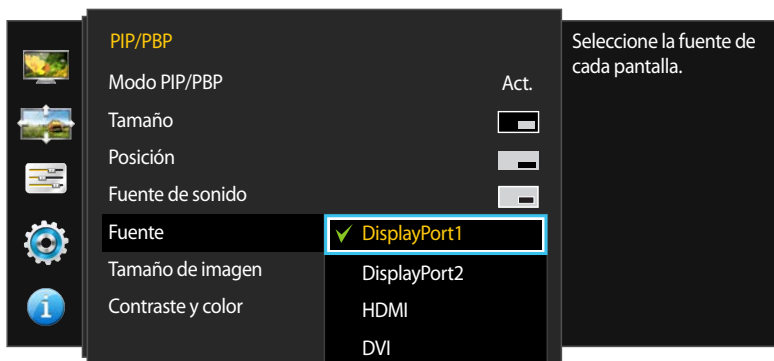
5 Pulse ● / ● para ir a la opción que desee y pulse  / .

6 Se aplicará la opción seleccionada.

## Configuración de Fuente












### Modo PIP

(disponible en el modo PIP(Tamaño  /  / ))



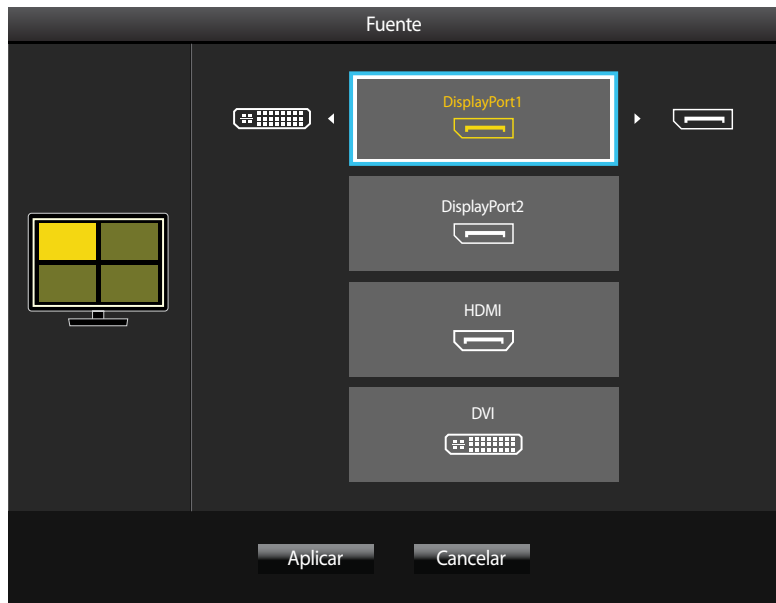
— La imagen mostrada puede variar dependiendo del modelo.

Seleccione la fuente para cada pantalla.

- 1 Pulse cualquier botón de la parte frontal del producto a fin de mostrar la Guía de teclas de función. A continuación, pulse  para mostrar la pantalla de menú correspondiente.
  - 2 Pulse ●/● para desplazarse a **Pantalla** y pulse  /  en el producto.
  - 3 Pulse ●/● para desplazarse a **PIP/PBP** y pulse  /  en el producto.
  - 4 Pulse ●/● para desplazarse a **Fuente** y pulse  /  en el producto.
    - **DisplayPort1** / **DisplayPort2** / **HDMI** / **DVI**
  - 5 Pulse ●/● para ir a la opción que desee y pulse  / .
  - 6 Se aplicará la opción seleccionada.
- Se cambiará la fuente de sonido de la pantalla secundaria.
- Seleccione otra fuente de entrada que no sea la fuente de entrada actual.
- La pantalla parpadeará si la entrada de señal es inestable.
- Si aparece la página de descripción del botón de función, pulse  / . La pantalla principal cambiará siguiendo el orden **DisplayPort1** → **DisplayPort2** → **HDMI** → **DVI**.













## Modo PBP

(disponible en el modo PBP(**Tamaño** ))





— La imagen mostrada puede variar dependiendo del modelo.

Seleccione una fuente de entrada para el dispositivo mostrado en cada una de las pantallas divididas.

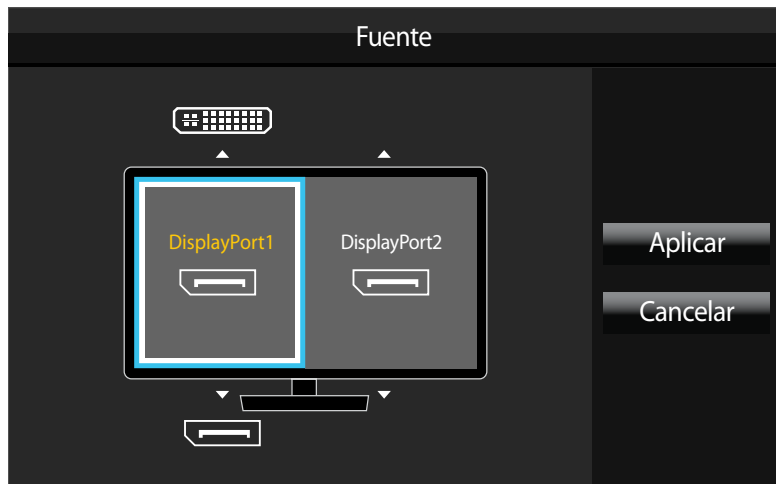
- 1 Pulse cualquier botón de la parte frontal del producto a fin de mostrar la Guía de teclas de función. A continuación, pulse  para mostrar la pantalla de menú correspondiente.
- 2 Pulse ●/● para desplazarse a **Pantalla** y pulse  /  en el producto.
- 3 Pulse ●/● para desplazarse a **PIP/PBP** y pulse  /  en el producto.
- 4 Pulse ●/● para desplazarse a **Fuente** y pulse  /  en el producto.
  - **DisplayPort1 / DisplayPort2 / HDMI / DVI**
- 5 Use ●/● y  /  /  a fin de seleccionar una fuente de entrada para cada una de las pantallas divididas.
- 6 Pulse ●/● para desplazarse a **Aplicar** y pulse  /  en el producto. Se aplicará la opción seleccionada.

Si pulsa ●/● cuando esté seleccionado **Cancelar** se borrarán los ajustes de **Fuente** y se mostrará la página del menú de control de **PIP/PBP**.

— La pantalla parpadeará si la entrada de señal es inestable.















— Si aparece la página de descripción del botón de función, pulse  / . Aparecerá el menú de selección de la fuente de entrada.



(disponible en el modo PBP(Tamaño ))





— La imagen mostrada puede variar dependiendo del modelo.

Seleccione las fuentes de entrada para los dispositivos mostrados en las pantallas principal y secundaria.

- 1 Pulse cualquier botón de la parte frontal del producto a fin de mostrar la Guía de teclas de función. A continuación, pulse  para mostrar la pantalla de menú correspondiente.
- 2 Pulse ●/● para desplazarse a **Pantalla** y pulse  /  en el producto.
- 3 Pulse ●/● para desplazarse a **PIP/PBP** y pulse  /  en el producto.
- 4 Pulse ●/● para desplazarse a **Fuente** y pulse  /  en el producto.
  - **DisplayPort1 / DisplayPort2 / HDMI / DVI**
- 5 Use ●/● y  /  /  a fin de seleccionar las fuentes de entrada para las pantallas izquierda y derecha.
- 6 Pulse  /  para desplazarse a **Aplicar** y pulse  /  en el producto. Se aplicará la opción seleccionada.

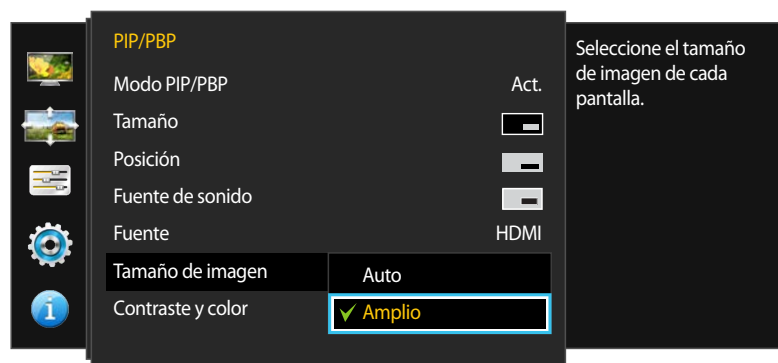
Si pulsa  /  cuando esté seleccionado **Cancelar** se borrarán los ajustes de **Fuente** y se mostrará la página del menú de control de **PIP/PBP**.

- La pantalla parpadeará si la entrada de señal es inestable.
- Cuando la señal de entrada de las pantallas izquierda y derecha sea la misma, no podrá realizarse esta operación.
- Si aparece la página de descripción del botón de función, pulse  / . Aparecerá el menú de selección de la fuente de entrada.

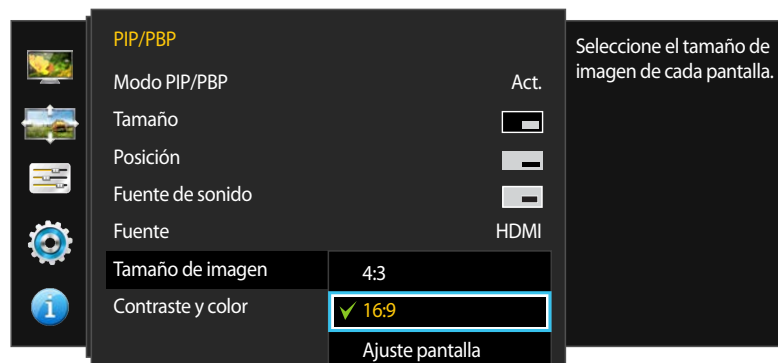
## Configuración de Tamaño de imagen

### Modo PIP

#### En el modo PC



#### En el modo AV



— La imagen mostrada puede variar dependiendo del modelo.

Seleccione el tamaño de imagen para la pantalla secundaria.

- 1 Pulse cualquier botón de la parte frontal del producto a fin de mostrar la Guía de teclas de función. A continuación, pulse para mostrar la pantalla de menú correspondiente.
- 2 Pulse ●/● para desplazarse a **Pantalla** y pulse / en el producto.
- 3 Pulse ●/● para desplazarse a **PIP/PBP** y pulse / en el producto.
- 4 Pulse ●/● para desplazarse a **Tamaño de imagen** y pulse / en el producto.

(disponible en el modo PIP(**Tamaño** / / ))

#### En el modo PC

- **Auto:** La imagen se muestra según la relación de aspecto de la fuente de entrada de cada pantalla.
- **Amplio:** La imagen se muestra a pantalla completa independientemente de la relación de aspecto de la fuente de entrada de cada pantalla.

#### En el modo AV

- **4:3:** La imagen de la pantalla secundaria se muestra con una relación de aspecto de 4:3, que resulta adecuada para vídeos y retransmisiones estándar.
- **16:9:** La imagen de la pantalla secundaria se muestra con una relación de aspecto de 16:9.
- **Ajuste pantalla:** Permite mostrar la imagen de la pantalla secundaria con la relación de aspecto original sin recortar nada.

— Es posible que no se admita la función, según los puertos ofrecidos en el producto.

— Para poder cambiar el tamaño de la pantalla deberán cumplirse las siguientes condiciones.

- Existe un dispositivo de salida digital conectado mediante el cable DVI/HDMI/DP.
- La señal de entrada es 480p, 576p, 720p o 1080p y el monitor puede visualizarse normalmente (no todos los modelos admiten todas estas señales).
- Sólo se puede configurar cuando la entrada externa está conectada a través de DVI/HDMI/DP y **Modo PC/AV** está configurado como **AV**.

- 5 Pulse ●/● para ir a la opción que desee y pulse / .

- 6 Se aplicará la opción seleccionada.

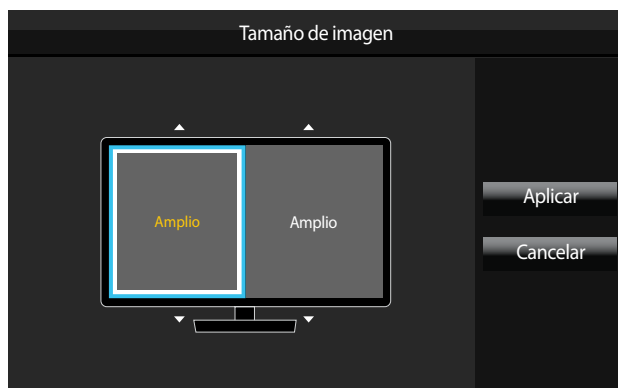


## Modo PBP








(disponible en el modo PBP(**Tamaño** ))



(disponible en el modo PBP(**Tamaño** ))



Establezca el valor de **Tamaño de imagen** para cada una de las pantallas divididas.

- 1 Pulse cualquier botón de la parte frontal del producto a fin de mostrar la Guía de teclas de función. A continuación, pulse  para mostrar la pantalla de menú correspondiente.
- 2 Pulse ●/● para desplazarse a **Pantalla** y pulse  /  en el producto.
- 3 Pulse ●/● para desplazarse a **PIP/PBP** y pulse  /  en el producto.
- 4 Pulse ●/● para desplazarse a **Tamaño de imagen** y pulse  /  en el producto.

### En el modo PC

- **Auto:** La imagen se muestra según la relación de aspecto de la fuente de entrada de cada pantalla.
- **Amplio:** La imagen se muestra a pantalla completa independientemente de la relación de aspecto de la fuente de entrada de cada pantalla.









### En el modo AV

- **4:3:** La imagen de la pantalla secundaria se muestra con una relación de aspecto de 4:3, que resulta adecuada para videos y retransmisiones estándar.
- **16:9:** La imagen de la pantalla secundaria se muestra con una relación de aspecto de 16:9.
- **Ajuste pantalla:** Permite mostrar la imagen de la pantalla secundaria con la relación de aspecto original sin recortar nada.

— Es posible que no se admita la función, según los puertos ofrecidos en el producto.

— Para poder cambiar el tamaño de la pantalla deberán cumplirse las siguientes condiciones.

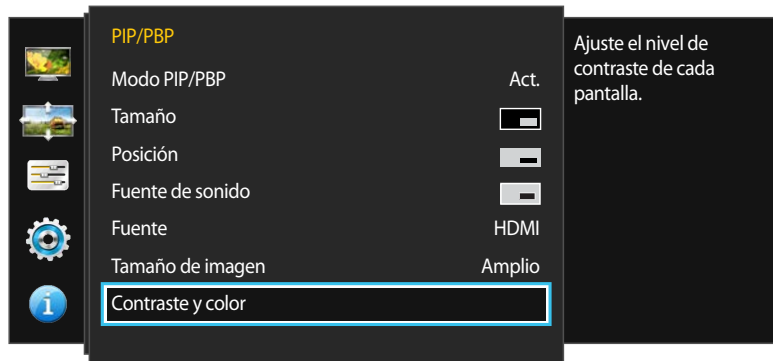
- Existe un dispositivo de salida digital conectado mediante el cable DVI/HDMI/DP.
- La señal de entrada es 480p, 576p, 720p o 1080p y el monitor puede visualizarse normalmente (no todos los modelos admiten todas estas señales).
- Sólo se puede configurar cuando la entrada externa está conectada a través de DVI/HDMI/DP y **Modo PC/AV** está configurado como **AV**.

- 5 Use ●/● y  /  /  a fin de especificar el **Tamaño de imagen** para cada una de las pantallas divididas.
- 6 Use ●/● y  /  /  para resaltar **Aplicar** y pulse  / .
- 7 Se aplicará la opción seleccionada.

— La imagen mostrada puede variar dependiendo del modelo.











## Configuración de Contraste y color

### Modo PIP



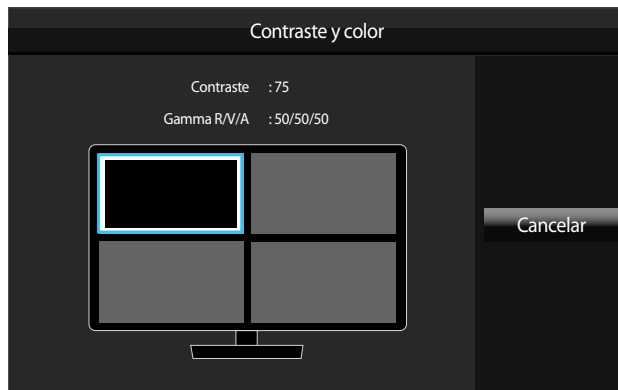
— La imagen mostrada puede variar dependiendo del modelo.

Establezca los valores de **Contraste** y **Color (Rojo, Verde y Azul)** para la pantalla secundaria.

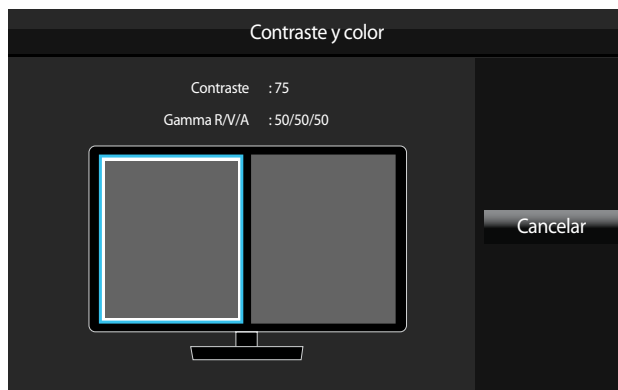
- 1 Pulse cualquier botón de la parte frontal del producto a fin de mostrar la Guía de teclas de función. A continuación, pulse  para mostrar la pantalla de menú correspondiente.
- 2 Pulse ●/● para desplazarse a **Pantalla** y pulse  /  en el producto.
- 3 Pulse ●/● para desplazarse a **PIP/PBP** y pulse  /  en el producto.
- 4 Pulse ●/● para desplazarse a **Contraste y color** y pulse  /  en el producto.
  - **Contraste / Rojo / Verde / Azul**
- 5 Use  para resaltar una opción específica y personalice el valor usando ●/●.
- 6 Pulse  /  para guardar los cambios.
- 7 Se aplicará la opción seleccionada.

## Modo PBP
















(disponible en el modo PBP(Tamaño ))



(disponible en el modo PBP(Tamaño ))



Establezca los valores de **Contraste** y **Color (Rojo, Verde y Azul)** para cada pantalla.

- 1 Pulse cualquier botón de la parte frontal del producto a fin de mostrar la Guía de teclas de función. A continuación, pulse  para mostrar la pantalla de menú correspondiente.
- 2 Pulse ●/● para desplazarse a **Pantalla** y pulse  /  en el producto.
- 3 Pulse ●/● para desplazarse a **PIP/PBP** y pulse  /  en el producto.
- 4 Pulse ●/● para desplazarse a **Contraste y color** y pulse  /  en el producto.
- 5 Use ●/● y  /  /  para resaltar una pantalla concreta y pulse  / .
- **Contraste / Rojo / Verde / Azul**
- 6 Use  para resaltar una opción específica y personalice el valor usando ●/●.
- 7 Pulse  /  para guardar los cambios.
- 8 Se aplicará la opción seleccionada.

– La imagen mostrada puede variar dependiendo del modelo.

# Capítulo 07

## Coordinación de OSD

Se ofrece una descripción detallada de cada función. Consulte su producto para obtener más detalles.

### Idioma








Establezca el idioma de los menús.

- Un cambio en el ajuste del idioma sólo se aplicará a la visualización de los menús en pantalla.
- No se aplicará a otras funciones del PC.



- La imagen mostrada puede variar dependiendo del modelo.

### Configuración de Idioma

- 1 Pulse cualquier botón de la parte frontal del producto a fin de mostrar la Guía de teclas de función. A continuación, pulse  para mostrar la pantalla de menú correspondiente.
- 2 Pulse ●/● para desplazarse a **Opciones** y pulse  /  en el producto.
- 3 Pulse ●/● para desplazarse a **Idioma** y pulse  /  en el producto.
- 4 Pulse ●/● para ir al idioma que desee y pulse  / .
- 5 Se aplicará la opción seleccionada.








## Mostrar hora

Permite establecer el menú que aparece en pantalla (OSD) de forma que desaparezca automáticamente en caso de no utilizarse durante un periodo de tiempo especificado.

**Mostrar hora** se puede utilizar para especificar el tiempo tras el cual desea que desaparezca el menú OSD.



## Configuración de Mostrar hora

- 1 Pulse cualquier botón de la parte frontal del producto a fin de mostrar la Guía de teclas de función. A continuación, pulse  para mostrar la pantalla de menú correspondiente.
- 2 Pulse ●/● para desplazarse a **Opciones** y pulse  /  en el producto.
- 3 Pulse ●/● para desplazarse a **Mostrar hora** y pulse  /  en el producto.
  - **5 s / 10 s / 20 s / 200 s**
- 4 Pulse ●/● para ir a la opción que desee y pulse  / .
- 5 Se aplicará la opción seleccionada.

– La imagen mostrada puede variar dependiendo del modelo.

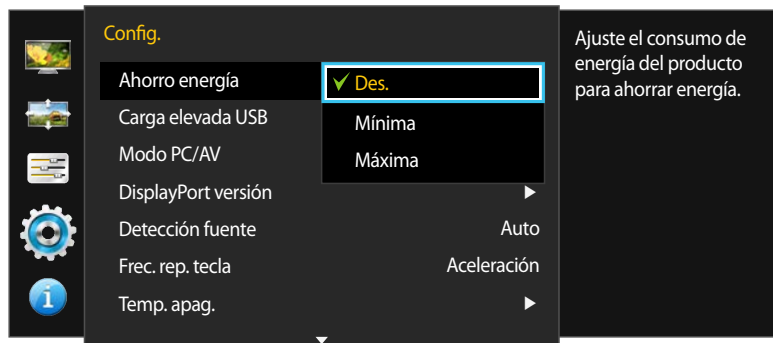
# Capítulo 08

## Configuración y restauración

Se ofrece una descripción detallada de cada función. Consulte su producto para obtener más detalles.








### Ahorro energía

La función **Ahorro energía** reduce el consumo de energía ya que controla la corriente eléctrica que utiliza el panel del monitor.



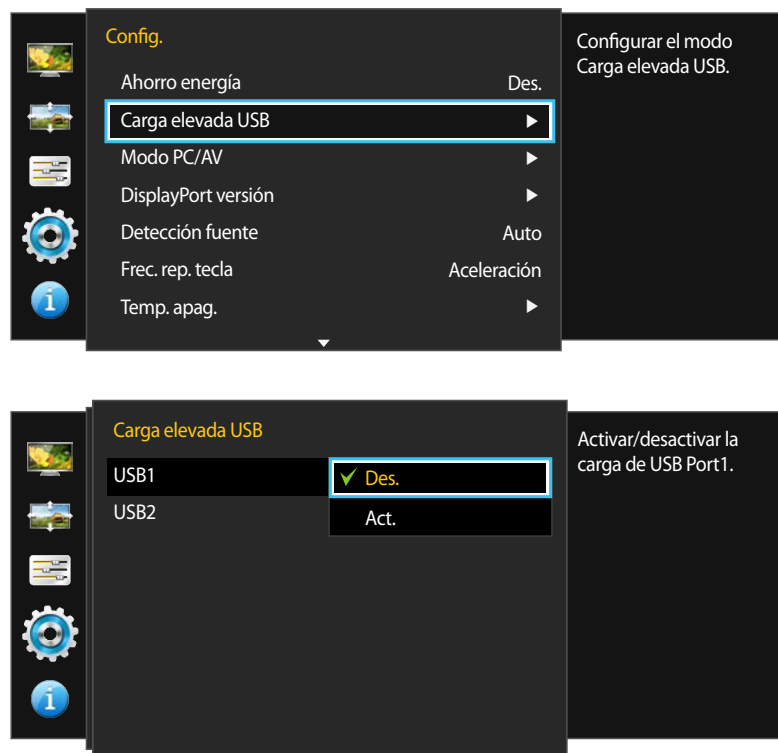
— La imagen mostrada puede variar dependiendo del modelo.

### Configuración de Ahorro energía

- 1 Pulse cualquier botón de la parte frontal del producto a fin de mostrar la Guía de teclas de función. A continuación, pulse  para mostrar la pantalla de menú correspondiente.
- 2 Pulse ●/● para desplazarse a **Config.** y pulse  /  en el producto.
- 3 Pulse ●/● para desplazarse a **Ahorro energía** y pulse  /  en el producto.
  - **Des.:** Desactivar la función **Ahorro energía**.
  - **Mínima:** Reducir el consumo de energía del monitor hasta un 50% del nivel predeterminado.
  - **Máxima:** Reducir el consumo de energía del monitor hasta un 75% del nivel predeterminado.
- 4 Pulse ●/● para ir a la opción que desee y pulse  / .
- 5 Se aplicará la opción seleccionada.

## Carga elevada USB

Cargue rápidamente la batería de un dispositivo fuente conectado mediante el puerto USB 3.0 del producto.



— La imagen mostrada puede variar dependiendo del modelo.

- Si configura **Carga elevada USB** como **Act.** durante una transferencia de datos interrumpirá dicha transferencia. Si configura **Carga elevada USB** como **Des.**, estarán disponibles tanto la carga estándar como la función de transferencia de datos.
- Solamente es posible la carga a alta velocidad a través de los puertos **SS 1** y **SS 2**. Estos puertos permiten cargar los dispositivos más rápidamente que los puertos USB habituales. La velocidad dependerá de los dispositivos conectados.
- Para cargar correctamente dispositivos USB en el modo de ahorro de energía, establezca **Carga elevada USB** como **Act.**. El dispositivo conectado se cargará de acuerdo con las especificaciones USB 2.0 (0,45 A o más) o USB 3.0 (0,90 A o más).

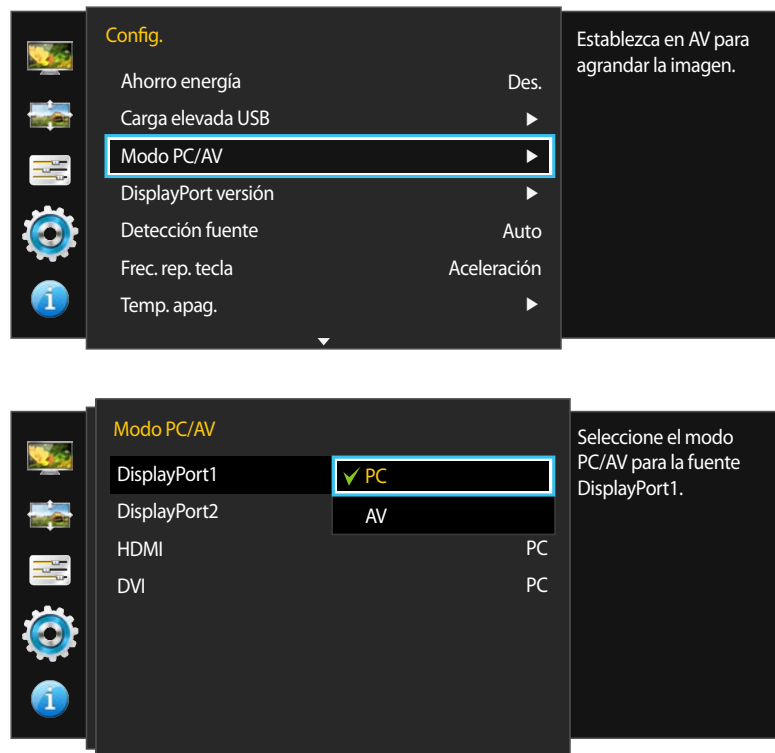
### Configuración de Carga elevada USB

- 1 Pulse cualquier botón de la parte frontal del producto a fin de mostrar la Guía de teclas de función. A continuación, pulse para mostrar la pantalla de menú correspondiente.
- 2 Pulse ●/● para desplazarse a **Config.** y pulse / en el producto.
- 3 Pulse ●/● para desplazarse a **Carga elevada USB** y pulse / en el producto.
- 4 Seleccione un puerto USB que se usará para la función **Carga elevada USB**.
  - **Des.:** Desactivar **Carga elevada USB**.
  - **Act.:** Habilita la función para cargar de forma rápida un dispositivo fuente que esté conectado al puerto USB 3.0.
- 5 Pulse ●/● para ir a la opción que desee y pulse / .
- 6 Se aplicará la opción seleccionada.

## Modo PC/AV


Establezca **Modo PC/AV** como **AV**. Se agrandará el tamaño de la imagen.

Esta opción es útil para ver películas.












— La imagen mostrada puede variar dependiendo del modelo.

— Se suministra sólo para modelos panorámicos como 16:9 o 16:10.

— Si el monitor (cuando está configurado como **DVI**, **HDMI**, **DisplayPort1** o **DisplayPort2**) está en el modo de ahorro de energía o se muestra el mensaje **Comprobar cable señal**, pulse el botón  para mostrar la presentación en pantalla (OSD). Puede seleccionar **PC** o **AV**.

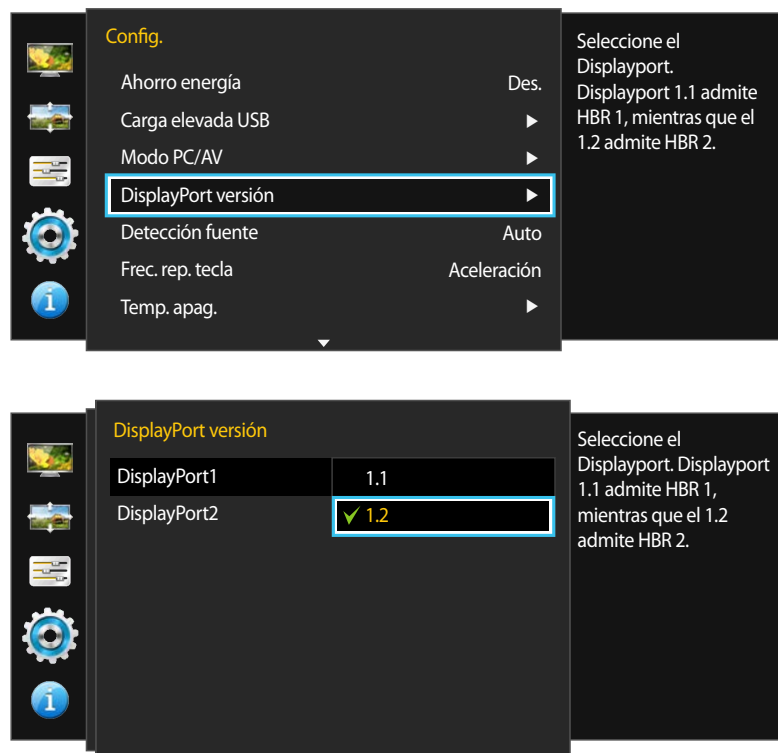
## Configuración de Modo PC/AV

- 1 Pulse cualquier botón de la parte frontal del producto a fin de mostrar la Guía de teclas de función. A continuación, pulse  para mostrar la pantalla de menú correspondiente.
- 2 Pulse ● / ● para desplazarse a **Config.** y pulse  /  en el producto.
- 3 Pulse ● / ● para desplazarse a **Modo PC/AV** y pulse  /  en el producto.
- 4 Pulse ● / ● para desplazarse a **DisplayPort1**, **DisplayPort2**, **HDMI** o **DVI** y pulse  /  en el producto.
  - Configure "PC" cuando esté conectado a un PC.
  - Configure "AV" cuando esté conectado a un dispositivo AV.
- 5 Pulse ● / ● para ir a la opción que desee y pulse  / .
- 6 Se aplicará la opción seleccionada.



## DisplayPort versión








Seleccione su Displayport. Displayport 1.1 es compatible con High Bit Rate 1, mientras que Displayport 1.2 es compatible con High Bit Rate 2.



— La imagen mostrada puede variar dependiendo del modelo.

- Si se configuran incorrectamente los ajustes es posible que la pantalla se quede en blanco. Si sucede, compruebe las especificaciones del dispositivo.
- Si el monitor (cuando está configurado como **DisplayPort1** o **DisplayPort2**) está en el modo de ahorro de energía o se muestra el mensaje **Comprobar cable señal**, pulse el botón  para mostrar la presentación en pantalla (OSD). Puede seleccionar **1.1** o **1.2**.

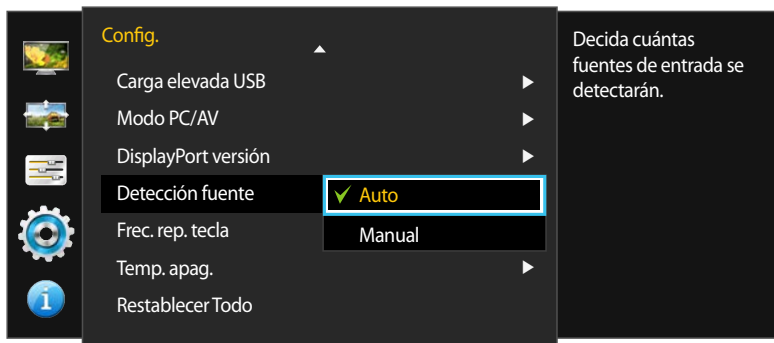
## Configuración de DisplayPort versión

- 1 Pulse cualquier botón de la parte frontal del producto a fin de mostrar la Guía de teclas de función. A continuación, pulse  para mostrar la pantalla de menú correspondiente.
- 2 Pulse ●/● para desplazarse a **Config.** y pulse  /  en el producto.
- 3 Pulse ●/● para desplazarse a **DisplayPort versión** y pulse  /  en el producto.
  - **1.1 / 1.2**
- 4 Pulse ●/● para ir a la opción que desee y pulse  / .
- 5 Se aplicará la opción seleccionada.

## Detección fuente








Active **Detección fuente**.

— No disponible cuando **Modo PIP/PBP** está establecido como **Act.**



— La imagen mostrada puede variar dependiendo del modelo.

## Configuración de Detección fuente

- 1 Pulse cualquier botón de la parte frontal del producto a fin de mostrar la Guía de teclas de función. A continuación, pulse  para mostrar la pantalla de menú correspondiente.
- 2 Pulse ●/● para desplazarse a **Config.** y pulse  /  en el producto.
- 3 Pulse ●/● para desplazarse a **Detección fuente** y pulse  /  en el producto.
  - **Auto:** La fuente de entrada se reconocerá automáticamente.
  - **Manual:** Permite seleccionar una fuente de entrada manualmente.
- 4 Pulse ●/● para ir a la opción que desee y pulse  / .
- 5 Se aplicará la opción seleccionada.








## Frec. rep. tecla

Permite controlar la velocidad de respuesta de un botón al pulsarlo.



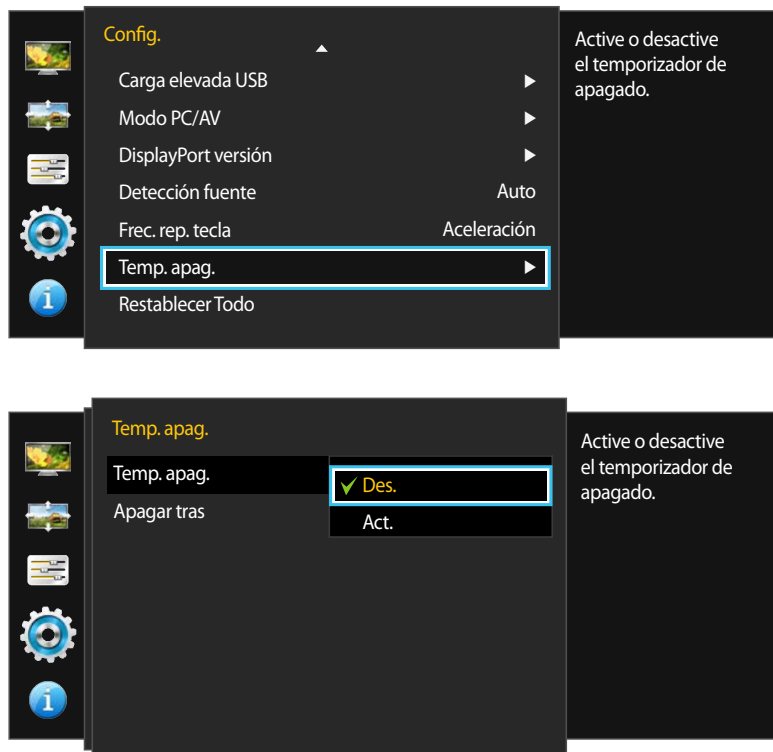
— La imagen mostrada puede variar dependiendo del modelo.

## Configuración de Frec. rep. tecla










- 1 Pulse cualquier botón de la parte frontal del producto a fin de mostrar la Guía de teclas de función. A continuación, pulse  para mostrar la pantalla de menú correspondiente.
- 2 Pulse ●/● para desplazarse a **Config.** y pulse  /  en el producto.
- 3 Pulse ●/● para desplazarse a **Frec. rep. tecla** y pulse  /  en el producto.
  - Es posible seleccionar **Aceleración, 1 s o 2 s**. Si se selecciona **No repetir**, un comando responde sólo una vez al pulsar un botón.
- 4 Pulse ●/● para ir a la opción que desee y pulse  / .
- 5 Se aplicará la opción seleccionada.

## Temp. apag.

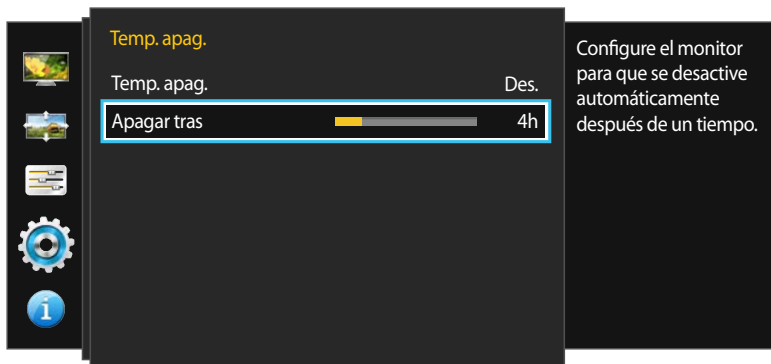
Puede configurar el producto para que se apague automáticamente.



## Configuración de Temp. apag.

- 1 Pulse cualquier botón de la parte frontal del producto a fin de mostrar la Guía de teclas de función. A continuación, pulse  para mostrar la pantalla de menú correspondiente.
- 2 Pulse ●/● para desplazarse a **Config.** y pulse  /  en el producto.
- 3 Pulse ●/● para desplazarse a **Temp. apag.** y pulse  /  en el producto.
- 4 Pulse ●/● para desplazarse a **Temp. apag.** y pulse  /  en el producto.
  - **Des.:** Desactiva el temporizador de apagado de forma que el producto no se apague automáticamente.
  - **Act.:** Activa el temporizador de apagado de forma que el producto se apague automáticamente.
- 5 Pulse ●/● para ir a la opción que desee y pulse  / .
- 6 Se aplicará la opción seleccionada.








— La imagen mostrada puede variar dependiendo del modelo.



— La imagen mostrada puede variar dependiendo del modelo.

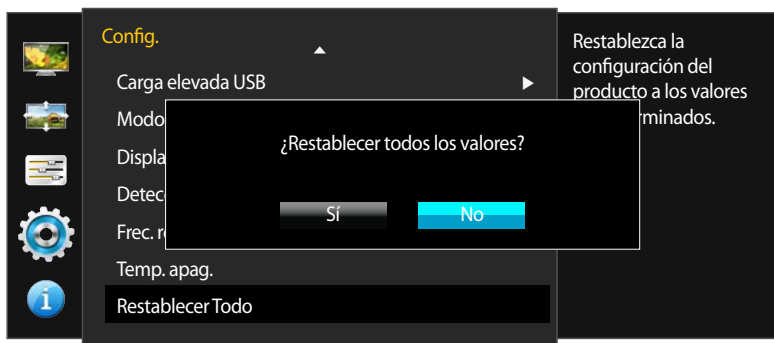
## Configuración de Apagar tras

— Esta opción solo está disponible si **Temp. apag.** se establece como **Act.**








- 1 Pulse cualquier botón de la parte frontal del producto a fin de mostrar la Guía de teclas de función. A continuación, pulse  para mostrar la pantalla de menú correspondiente.
  - 2 Pulse ● / ● para desplazarse a **Config.** y pulse  /  en el producto.
  - 3 Pulse ● / ● para desplazarse a **Temp. apag.** y pulse  /  en el producto.
  - 4 Pulse ● / ● para desplazarse a **Apagar tras** y pulse  /  en el producto.
  - 5 Pulse ● / ● para configurar **Apagar tras**.
  - 6 Se aplicará la opción seleccionada.
- El temporizador de apagado se puede establecer en un rango de 1 a 23 horas. El producto se apagará automáticamente una vez transcurrido el número especificado de horas.
- En productos para los mercados de determinadas regiones, **Temp. apag.** está configurado para activarse automáticamente 4 horas después de encender el producto. De esta forma se cumple con la normativa en materia de alimentación eléctrica. Si no quiere que se active el temporizador, vaya a **MENU** → **Config.** y configure **Temp. apag.** como **Des.**

## Restablecer Todo

Permite devolver todos los ajustes del producto a la configuración de fábrica predeterminada.



## Configuración de inicialización (Restablecer Todo)

- 1 Pulse cualquier botón de la parte frontal del producto a fin de mostrar la Guía de teclas de función. A continuación, pulse  para mostrar la pantalla de menú correspondiente.
- 2 Pulse ●/● para desplazarse a **Config.** y pulse  /  en el producto.
- 3 Pulse ●/● para desplazarse a **Restablecer Todo** y pulse  /  en el producto.
- 4 Pulse ●/● para ir a la opción que desee y pulse  / .
- 5 Se aplicará la opción seleccionada.

— La imagen mostrada puede variar dependiendo del modelo.

# Capítulo 09



## Menú Información y otros

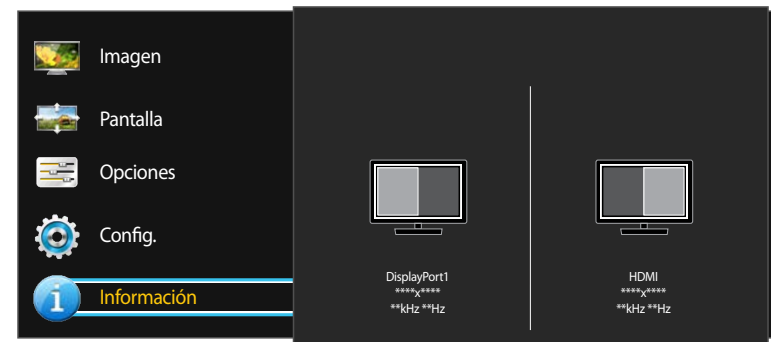
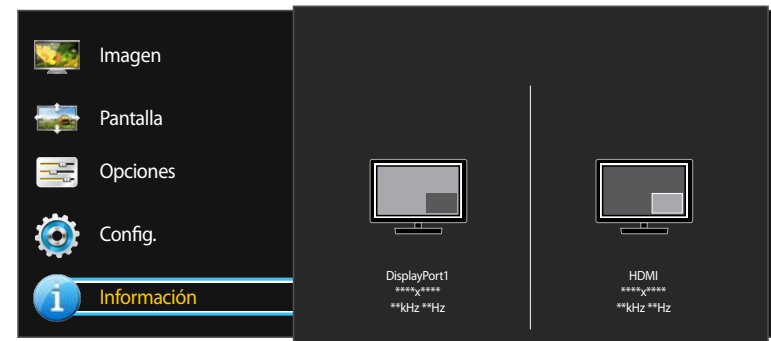
Se ofrece una descripción detallada de cada función. Consulte su producto para obtener más detalles.

### Información

Permiten ver la fuente de entrada, la frecuencia y la resolución actuales.


### Acceso a Información

- 1 Pulse cualquier botón de la parte frontal del producto a fin de mostrar la Guía de teclas de función. A continuación, pulse  para mostrar la pantalla de menú correspondiente.
- 2 Pulse  para desplazarse hasta **Información**. Aparecerán la fuente de entrada, la frecuencia y la resolución actuales.



— La imagen mostrada puede variar dependiendo del modelo.

## Configuración de Brillo y Contraste en la pantalla inicial

Ajuste el **Brillo**, **Contraste** mediante el botón  en la pantalla inicial cuando el menú OSD no esté disponible.



— La imagen mostrada puede variar dependiendo del modelo.

## Configuración de Volumen en la pantalla inicial

Ajuste el **Volumen** mediante el botón  en la pantalla inicial cuando el menú OSD no esté disponible.







— La imagen mostrada puede variar dependiendo del modelo.

### Brillo




— Este menú no está disponible cuando **Ahorro energía** está habilitado.

### Contraste

— Este menú no está disponible si **Modo PIP/PBP** se ha establecido como **Act.** y **Tamaño** se ha establecido como  /  (Modo PBP).

- 1 Pulse cualquier botón de la parte frontal del producto (si no se muestra ninguna pantalla de menú en ese momento) a fin de mostrar la Guía de teclas de función. A continuación, pulse .
- 2 Pulse el botón  para alternar entre los ajustes de **Brillo** y **Contraste**.
- 3 Ajuste el **Brillo**, **Contraste** mediante el botón  / .

— Disponible sólo si la fuente de entrada es **DisplayPort1**, **DisplayPort2** o **HDMI**.

- 1 Pulse cualquier botón de la parte frontal del producto (si no se muestra ninguna pantalla de menú en ese momento) a fin de mostrar la Guía de teclas de función. A continuación, pulse .
- 2 Ajuste la **Volumen** mediante los botones  / .



# Capítulo 10

## Instalación del software

### Easy Setting Box



### Easy Setting Box

**Easy Setting Box** permite a los usuarios utilizar el monitor dividiendo éste en varias secciones.

### Instalación del software

- 1 Inserte el CD de instalación en la unidad de CD-ROM.
- 2 Seleccione el programa de configuración de **Easy Setting Box**.
  - Si no aparece la pantalla emergente de la instalación del software en la pantalla principal, busque en el CD-ROM el archivo de configuración de **Easy Setting Box** y haga doble clic en él.
- 3 Cuando se abra la ventana del asistente de instalación, haga clic en **Next**.
- 4 Siga las instrucciones que se indican en la pantalla para continuar con la instalación.
  - Si tras la instalación no reinicia el ordenador quizás el software no funcione adecuadamente.
  - El icono **Easy Setting Box** puede que no aparezca según el sistema del ordenador y las especificaciones del producto.
  - Si no aparece el icono de acceso directo, pulse la tecla F5.

### Restricciones y problemas con la instalación (Easy Setting Box)

La instalación de **Easy Setting Box** puede resultar afectada por la tarjeta gráfica, la placa base y el entorno de red.

### Requisitos del sistema

#### SO

- Windows Vista 32Bit/64Bit
- Windows 7 32Bit/64Bit
- Windows 8 32Bit/64Bit
- Windows 8.1 32Bit/64Bit

#### Hardware

- Al menos 32 MB de memoria.
- Al menos 60 MB de espacio libre en la unidad del disco duro.

### Eliminación del software

Haga clic en **Inicio**, seleccione **Configuración/Panel de control** y, a continuación, haga doble clic en **Agregar o quitar programas**.

Seleccione **Easy Setting Box** en la lista de programas y haga clic en el botón **Añadir/Borrar**.

# Capítulo 11

## Solución de problemas

---

Antes de llamar al Centro de servicio técnico de Samsung, pruebe el producto de este modo. Si el problema continúa, póngase en contacto con el Centro de servicio técnico de Samsung.

---

Si la pantalla permanece en blanco, compruebe el sistema de PC, la controladora de vídeo y el cable.

## Requisitos previos para ponerse en contacto con el Centro de servicio al cliente de Samsung

### Prueba del producto

Utilice la función de prueba para comprobar si el producto funciona normalmente.

Si la pantalla se apaga y el indicador de alimentación parpadea aunque el producto esté correctamente conectado a un PC, lleve a cabo una prueba de autodiagnóstico.

- 1 Apague el PC y el producto.
- 2 Desconecte el cable del producto.
- 3 Encender el producto.
- 4 Si aparece el mensaje **Comprobar cable señal**, el producto funciona normalmente.

### Comprobación de la resolución y la frecuencia

En el caso de un modo que supere la resolución admitida (consulte [Tabla de modos de señal estándar](#)), aparecerá brevemente el mensaje **Modo no óptimo**.

— La resolución mostrada puede variar dependiendo del producto o la configuración de sistema del PC.

---

## Compruebe lo siguiente.

### Problema de instalación (modo PC)

Problemas	Soluciones
La pantalla se enciende y se apaga continuamente.	Compruebe que el cable esté bien conectado al producto y al PC, así como que los conectores estén firmemente enchufados.
Aparecen espacios en blanco a los cuatro lados de la pantalla cuando se conecta un cable HDMI o HDMI-DVI al producto y al PC.	<p>Los espacios en blanco de la pantalla no tienen nada que ver con el producto.</p> <p>Los espacios en blanco de la pantalla los crea el PC o la tarjeta gráfica. Para solucionar este problema, ajuste el tamaño de la pantalla en la configuración HDMI o DVI de la tarjeta gráfica.</p> <p>Si el menú de configuración de la tarjeta gráfica no tiene una opción para ajustar el tamaño de la pantalla, actualice el controlador de la tarjeta gráfica con la última versión.</p> <p>(Póngase en contacto con el fabricante de la tarjeta gráfica o del ordenador para obtener más información sobre cómo ajustar la configuración de la pantalla.)</p>

### Problema de la pantalla

Problemas	Soluciones
El LED de encendido está apagado. La pantalla no se encenderá.	Compruebe que el cable de alimentación esté bien conectado.
Aparecerá el mensaje <b>Comprobar cable señal.</b>	<p>Compruebe que el cable esté bien conectado al producto.</p> <p>Compruebe que el dispositivo conectado al producto esté encendido.</p>

## Problemas

## Soluciones

**Modo no óptimo se muestra en la pantalla.**

Este mensaje aparece cuando la señal de la tarjeta gráfica supera la resolución o la frecuencia máximas del producto.

Cambie la resolución y la frecuencia máximas a fin de adaptarlas al rendimiento del producto mediante la consulta de la tabla de modos de señal estándar ([página 91](#)).

**Las imágenes de la pantalla aparecen distorsionadas.**

Compruebe la conexión del cable al producto.

**La pantalla no presenta un aspecto claro. La pantalla está borrosa.**

Retire cualquier accesorio (cable de extensión de vídeo, etc.) y pruébelo de nuevo.

Establezca la resolución y la frecuencia en los niveles recomendados.

**La pantalla aparece inestable y temblorosa.**

**Aparecen sombras o imágenes reflejadas a la izquierda de la pantalla.**

Compruebe que la resolución y la frecuencia del PC estén establecidas en un intervalo de resolución y frecuencia compatible con el producto. A continuación, si es necesario, cambie la configuración según la tabla de modos de señal estándar ([página 91](#)) de este manual y el menú **Información** del producto.

**La pantalla es demasiado brillante. La pantalla es demasiado oscura.**

Ajuste los valores de **Brillo** y **Contraste**.

**El color de la pantalla no es uniforme.**

Cambie la configuración de **Color**.

**Los colores de la pantalla muestran una sombra y están distorsionados.**

Cambie la configuración de **Color**.

**El color blanco no parece realmente blanco.**

Cambie la configuración de **Color**.

**No hay imagen en la pantalla y el LED de encendido parpadea cada 0,5-1 segundo.**

El producto está en el modo de ahorro de energía.

Pulse cualquier tecla del teclado o mueva el ratón para volver a la ventana anterior.

**El texto está borroso.**

Si está usando un sistema operativo Windows (p.ej. Windows 7, Windows 8 o Windows 8.1): Vaya a **Panel de control** → **Fuentes** → **Ajustar texto ClearType** y cambie **Activar ClearType**.

## Problema con el sonido

### Problemas

### Soluciones

No hay sonido.

Compruebe la conexión del cable de audio o ajuste el volumen.

Compruebe el volumen.

El volumen es demasiado bajo.

Ajustar el volumen.

Si el volumen sigue siendo bajo después de subirlo al máximo nivel, ajústelo en la tarjeta de sonido del PC o el programa de software.

El vídeo está disponible pero no hay sonido.

No es posible escuchar sonido cuando se usa un cable DVI para conectar el dispositivo de entrada.  
Conecte el dispositivo con un cable HDMI o un cable DP.

## Problema con el dispositivo fuente

### Problemas

### Soluciones

Se oye un pitido cuando el PC se inicia.

Si se oye un pitido cuando se inicia el PC, debe llevar el PC a un servicio técnico.

## Otros problemas

### Problemas

### Soluciones

Los puertos  1 y  2 no funcionan.

La función de transferencia de datos por USB no está disponible cuando la función **Carga elevada USB** está establecida como **Act.**

Para usar la función de transferencia de datos por USB, vaya a **Config.** → **Carga elevada USB**, seleccione un puerto USB específico (**USB1** o **USB2**) y, finalmente, seleccione **Des.**

## PyR

Consulte el manual del usuario del PC o la tarjeta gráfica para obtener más instrucciones sobre el ajuste.

### Pregunta

¿Cómo puedo cambiar la frecuencia?

### Respuesta

Configure la frecuencia en la tarjeta gráfica.

- Windows XP: Seleccione **Panel de control** → **Apariencia y temas** → **Pantalla** → **Configuración** → **Opciones avanzadas** → **Monitor** y ajuste la **Frecuencia de actualización** en **Configuración del monitor**.
- Windows ME/2000: Vaya a **Panel de control** → **Pantalla** → **Configuración** → **Avanzada** → **Monitor** y ajuste la **Frecuencia de actualización de la pantalla** en **Configuración del monitor**.
- Windows Vista: Vaya a **Panel de control** → **Apariencia y personalización** → **Personalización** → **Configuración de la pantalla** → **Configuración avanzada** → **Monitor** y ajuste la **Frecuencia de actualización de la pantalla** en **Configuración del monitor**.
- Windows 7: Seleccione **Panel de control** → **Apariencia y personalización** → **Pantalla** → **Resolución de pantalla** → **Configuración avanzada** → **Monitor** y ajuste la **Frecuencia de actualización** en **Configuración del monitor**.
- Windows 8(Windows 8.1): Seleccione **Configuración** → **Panel de control** → **Apariencia y personalización** → **Pantalla** → **Resolución de pantalla** → **Configuración avanzada** → **Monitor** y ajuste la **Frecuencia de actualización** en **Configuración del monitor**.

¿Cómo puedo cambiar la resolución?

- Windows XP: Vaya a **Panel de control** → **Apariencia y temas** → **Pantalla** → **Configuración** y ajuste la resolución.
- Windows ME/2000: Vaya a **Panel de control** → **Pantalla** → **Configuración** y ajuste la resolución.
- Windows Vista: Vaya a **Panel de control** → **Apariencia y personalización** → **Personalizar** → **Configuración de pantalla** y ajuste la resolución.
- Windows 7: Vaya a **Panel de control** → **Apariencia y personalización** → **Pantalla** → **Ajustar resolución** y ajuste la resolución.
- Windows 8(Windows 8.1): Vaya a **Configuración** → **Panel de control** → **Apariencia y personalización** → **Pantalla** → **Ajustar resolución** y ajuste la resolución.

---

## Pregunta

¿Cómo puedo establecer el modo de ahorro de energía?

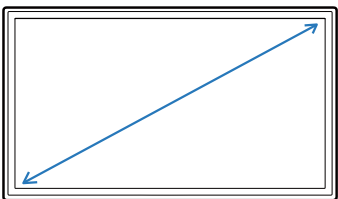
## Respuesta

- Windows XP: Establezca el modo de ahorro de energía en **Panel de control → Apariencia y temas → Pantalla → Configuración del protector de pantalla** o en la configuración de la BIOS del PC.
- Windows ME/2000: Establezca el modo de ahorro de energía en **Panel de control → Pantalla → Configuración del protector de pantalla** o en la configuración de la BIOS del PC.
- Windows Vista: Establezca el modo de ahorro de energía en **Panel de control → Apariencia y personalización → Personalizar → Configuración del protector de pantalla** o en la configuración de la BIOS del PC.
- Windows 7: Establezca el modo de ahorro de energía en **Panel de control → Apariencia y personalización → Personalizar → Configuración del protector de pantalla** o en la configuración de la BIOS del PC.
- Windows 8(Windows 8.1): Establezca el modo de ahorro de energía en **Configuración → Panel de control → Apariencia y personalización → Personalizar → Configuración del protector de pantalla** o en la configuración de la BIOS del PC.

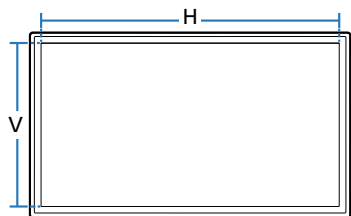
# Capítulo 12

## Especificaciones

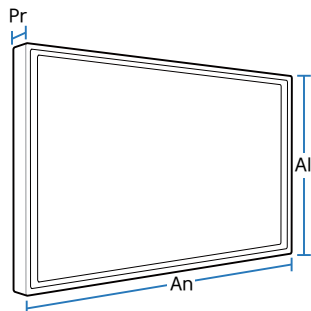
- Tamaño



- Área de visualización



- Dimensiones (An x Al x Pr)



### General

<b>Nombre del modelo</b>		<b>U32D970</b>
<b>Panel</b>	<b>Tamaño</b>	Clase 32 (80 cm / 31,5 pulgadas)
	<b>Área de visualización</b>	69,792 cm (H) x 39,258 cm (V)
	<b>Separación entre píxeles</b>	0,018175 cm (H) x 0,018175 cm (V)
<b>Dimensiones (An x Al x Pr)/ Peso</b>	<b>Sin soporte</b>	72,78 x 42,73 x 6,21 cm / 10,3 kg
	<b>Con soporte</b>	MÍN: 72,78 x 49,06 x 28,00 cm / 13,7 kg MÁX: 72,78 x 62,06 x 28,00 cm / 13,7 kg
<b>Interfaz de montaje VESA</b>		10 cm x 10 cm Soporte de montaje mural: 20 cm x 20 cm
<b>Color de la pantalla</b>		1,07 B (True 10 bit)
<b>Cobertura de gama de colores</b>		Adobe RGB 99,5 % (Típica), 99 % (Mínima)
<b>Reloj de píxeles máximo</b>		533,25 MHz(DP)
<b>Alimentación eléctrica</b>		Este producto utiliza de 100 a 240 V. Consulte la etiqueta en la parte posterior del producto, ya que el voltaje estándar puede variar entre los países.



Nombre del modelo

U32D970

Conectores de la señal		DL-DVI, HDMI, DP Puerto
Condiciones medioambientales	Funcionamiento	Temperatura: 10°C – 40°C (50°F – 104°F) Humedad: del 10 % al 80 %, sin condensación
	Almacenamiento	Temperatura: -20°C – 60°C (-4°F – 140°F) Humedad: del 5 % al 95 %, sin condensación
	Presión atmosférica	700 - 1035 hPa
	Altitud	≤ 5000 m
	Iluminancia	≥ 500 lx

- Este producto puede usarse para consultar la imagen médica en un entorno externo al acceso del paciente.
- Debido a la naturaleza de la fabricación de este producto, aproximadamente 1 píxel por cada millón (1 ppm) puede parecer más brillante o más oscuro en el panel. Esto no afecta al rendimiento del producto.
- Este dispositivo es un aparato digital de Clase B.  
Puede ser fuente de interferencias recíprocas emitidas por otros dispositivos durante su funcionamiento. (Potencial electromagnético o ruido)
- Todo equipo externo cuya finalidad sea la conexión con entrada de señal, salida de señal u otros conectores deberá cumplir con las normas IEC aplicables (p.ej., IEC 60950 para equipos de TI o la serie IEC 60601 para equipos eléctricos de uso médico). Además, cualquier combinación de dichos sistemas deberá cumplir con la norma IEC 60601-1-1, relativa a los requisitos de seguridad para sistemas eléctricos de uso médico. Cualquier persona que monte un sistema es, por tanto, responsable de que dicho sistema cumpla con los requisitos de la norma IEC 60601-1-1. En caso de duda, póngase en contacto con un técnico cualificado o con el representante de su zona.
- El cálculo del tamaño y la cobertura de la gama de color corresponden al área de gama 2-D en el espacio de color xy del estándar CIE 1931.  
Se entiende por cobertura el área de gama de visualización relativa dentro de la gama de referencia.  
Adobe RGB es un estándar definido por Adobe Systems Incorporated.
- Las especificaciones de rendimiento del color se corresponden con las especificaciones típicas ofrecidas por el dispositivo de medición SEC (CA-310) en fábrica.  
: Es posible que el rendimiento real sea superior o inferior al indicado.

## Ahorro de energía

La función de ahorro de energía de este producto reduce el consumo mediante el apagado de la pantalla y el cambio de color del LED de alimentación si el producto no se utiliza durante un periodo determinado. La alimentación no se apaga en el modo de ahorro de energía. Para volver a activar la pantalla, pulse cualquier tecla del teclado o mueva el ratón. El modo de ahorro de energía sólo funciona cuando el producto está conectado a un PC con una función de ahorro de energía.

Ahorro de energía	Funcionamiento normal	Modo de ahorro de energía	Apagado (Energía)
Indicador de encendido	Encendido	Parpadeo	Apagado
Consumo de energía	Típica 90 W (Sin USB) Típica 130 W (con USB, máx. 140 W)	0,5 W	0,5 W

- El nivel de consumo de energía que se muestra puede variar en diferentes condiciones operativas o si se cambia la configuración.
- SOG (Sincronización en verde) no se admite.
- Para reducir el consumo de energía a 0, apague el interruptor de la parte posterior o desenchufe el cable de alimentación. Desconecte el cable de alimentación si no va a utilizar el producto durante un periodo prolongado (por ejemplo, durante las vacaciones).
- Para cargar correctamente dispositivos USB en el modo de ahorro de energía, establezca **Carga elevada USB** como **Act.** El dispositivo conectado se cargará de acuerdo con las especificaciones USB 2.0 (0,45 A o más) o USB 3.0 (0,90 A o más).

- Este producto sólo puede establecerse en una resolución para cada tamaño de pantalla, con el fin de obtener una calidad de imagen óptima debido a la naturaleza del panel. El uso de una resolución diferente de la especificada puede reducir la calidad de la imagen. Para evitar que esto ocurra, se recomienda seleccionar la resolución óptima especificada para el producto.

# Tabla de modos de señal estándar

Nombre del modelo		U32D970
Sincronización	Frecuencia horizontal	30 – 81 kHz
	Frecuencia vertical	56 – 75 Hz
Resolución	Resolución óptima	DisplayPort1 / DisplayPort2: 3840 x 2160 a 60 Hz HDMI / DVI: 3840 x 2160 a 30 Hz
	Resolución máxima	DisplayPort1 / DisplayPort2: 3840 x 2160 a 60 Hz HDMI / DVI: 3840 x 2160 a 30 Hz

En caso de que el PC transmita una señal correspondiente a los siguientes modos de señal estándar, la pantalla se ajustará automáticamente. Si la señal transmitida desde el PC no pertenece a los modos de señal estándar, la pantalla puede quedar en blanco con el LED de encendido activado. En ese caso, consulte el manual del usuario de la tarjeta gráfica para cambiar la configuración de acuerdo con la tabla siguiente.

Resolución	Frecuencia horizontal (kHz)	Frecuencia vertical (Hz)	Reloj de píxeles (MHz)	Polaridad sincronizada (H/V)
IBM, 640 x 350	31,469	70,086	25,175	+/-
VESA, 640 x 480	31,469	59,940	25,175	-/-
IBM, 720 x 400	31,469	70,087	28,322	-/+
MAC, 640 x 480	35,000	66,667	30,240	-/-
MAC, 832 x 624	49,726	74,551	57,284	-/-
MAC, 1152 x 870	68,681	75,062	100,000	-/-
VESA, 640 x 480	37,861	72,809	31,500	-/-
VESA, 640 x 480	37,500	75,000	31,500	-/-
VESA, 800 x 600	35,156	56,250	36,000	+/+

– Frecuencia horizontal

El tiempo necesario para explorar una única línea de izquierda a derecha de la pantalla recibe el nombre de ciclo horizontal. El número recíproco del ciclo horizontal se denomina frecuencia horizontal. La frecuencia horizontal se mide en kHz.

– Frecuencia vertical

La repetición de la misma imagen decenas de veces por segundo permite la visualización de imágenes naturales. La frecuencia de repetición se denomina "frecuencia vertical" o "velocidad de actualización" y se indica en hercios (Hz).

Resolución	Frecuencia horizontal (kHz)	Frecuencia vertical (Hz)	Reloj de píxeles (MHz)	Polaridad sincronizada (H/V)
<b>VESA, 800 x 600</b>	37,879	60,317	40,000	+/+
<b>VESA, 800 x 600</b>	48,077	72,188	50,000	+/+
<b>VESA, 800 x 600</b>	46,875	75,000	49,500	+/+
<b>VESA, 1024 x 768</b>	48,363	60,004	65,000	-/-
<b>VESA, 1024 x 768</b>	56,476	70,069	75,000	-/-
<b>VESA, 1024 x 768</b>	60,023	75,029	78,750	+/+
<b>VESA, 1152 x 864</b>	67,500	75,000	108,000	+/+
<b>VESA, 1280 x 800</b>	49,702	59,810	83,500	-/+
<b>VESA, 1280 x 960</b>	60,000	60,000	108,000	+/+
<b>VESA, 1280 x 1024</b>	63,981	60,020	108,000	+/+
<b>VESA, 1280 x 1024</b>	79,976	75,025	135,000	+/+
<b>VESA, 1440 x 900</b>	55,935	59,887	106,500	-/+
<b>VESA, 1600 x 1200</b>	75,000	60,000	162,000	+/+
<b>VESA, 1680 x 1050</b>	65,290	59,954	146,250	-/+
<b>VESA, 1920 x 1080</b>	67,500	60,000	148,500	+/+
<b>VESA, 1920 x 1200</b>	74,556	59,885	193,250	-/+
<b>VESA, 2560 x 1440</b>	88,787	59,951	241,500	+/-
<b>VESA, 3840 x 2160 (30 Hz)</b>	67,500	30,000	297,000	+/+
<b>VESA, 3840 x 2160 (60 Hz)</b>	133,313	59,997	533,250	+/+

# Capítulo 13

## Apéndice

### Contacte con SAMSUNG WORLD WIDE

— Si tiene alguna pregunta o comentario acerca de productos Samsung, por favor contacte con el servicio de atención al cliente de SAMSUNG.

#### NORTH AMERICA

<b>U.S.A</b>	1-800-SAMSUNG (726-7864)	<a href="http://www.samsung.com/us/support">http://www.samsung.com/us/support</a>
<b>CANADA</b>	1-800-SAMSUNG (726-7864)	<a href="http://www.samsung.com/ca/support">http://www.samsung.com/ca/support</a> (English) <a href="http://www.samsung.com/ca_fr/support">http://www.samsung.com/ca_fr/support</a> (French)

#### LATIN AMERICA

<b>ARGENTINE</b>	0800-333-3733	<a href="http://www.samsung.com/ar/support">http://www.samsung.com/ar/support</a>
<b>BOLIVIA</b>	800-10-7260	<a href="http://www.samsung.com/cl/support">http://www.samsung.com/cl/support</a>
<b>BRAZIL</b>	0800-124-421 (Demais cidades e regiões) 4004-0000 (Capitais e grandes centros)	<a href="http://www.samsung.com/br/support">http://www.samsung.com/br/support</a>
<b>CHILE</b>	800-SAMSUNG (726-7864)	<a href="http://www.samsung.com/cl/support">http://www.samsung.com/cl/support</a>
<b>COLOMBIA</b>	Bogotá 600 12 72 Gratis desde cualquier parte del país 01 8000 112 112 ó desde su celular #SAM(726)	<a href="http://www.samsung.com/co/support">http://www.samsung.com/co/support</a>

## LATIN AMERICA

<b>COSTA RICA</b>	0-800-507-7267 00-800-1-SAMSUNG (726-7864)	<a href="http://www.samsung.com/latin/support">http://www.samsung.com/latin/support</a> (Spanish) <a href="http://www.samsung.com/latin_en/support">http://www.samsung.com/latin_en/support</a> (English)
<b>DOMINICA</b>	1-800-751-2676	<a href="http://www.samsung.com/latin/support">http://www.samsung.com/latin/support</a> (Spanish) <a href="http://www.samsung.com/latin_en/support">http://www.samsung.com/latin_en/support</a> (English)
<b>ECUADOR</b>	1-800-10-72670 1-800-SAMSUNG (72-6786)	<a href="http://www.samsung.com/latin/support">http://www.samsung.com/latin/support</a> (Spanish) <a href="http://www.samsung.com/latin_en/support">http://www.samsung.com/latin_en/support</a> (English)
<b>EL SALVADOR</b>	800-6225	<a href="http://www.samsung.com/latin/support">http://www.samsung.com/latin/support</a> (Spanish) <a href="http://www.samsung.com/latin_en/support">http://www.samsung.com/latin_en/support</a> (English)
<b>GUATEMALA</b>	1-800-299-0013 1-800-299-0033	<a href="http://www.samsung.com/latin/support">http://www.samsung.com/latin/support</a> (Spanish) <a href="http://www.samsung.com/latin_en/support">http://www.samsung.com/latin_en/support</a> (English)
<b>HONDURAS</b>	800-27919267 800-2791-9111	<a href="http://www.samsung.com/latin/support">http://www.samsung.com/latin/support</a> (Spanish) <a href="http://www.samsung.com/latin_en/support">http://www.samsung.com/latin_en/support</a> (English)
<b>JAMAICA</b>	1-800-234-7267 1-800-SAMSUNG (726-7864)	<a href="http://www.samsung.com/latin_en/support">http://www.samsung.com/latin_en/support</a> (English)
<b>MEXICO</b>	01-800-SAMSUNG (726-7864)	<a href="http://www.samsung.com/mx/support">http://www.samsung.com/mx/support</a>
<b>NICARAGUA</b>	001-800-5077267	<a href="http://www.samsung.com/latin/support">http://www.samsung.com/latin/support</a> (Spanish) <a href="http://www.samsung.com/latin_en/support">http://www.samsung.com/latin_en/support</a> (English)
<b>PANAMA</b>	800-7267 800-0101	<a href="http://www.samsung.com/latin/support">http://www.samsung.com/latin/support</a> (Spanish) <a href="http://www.samsung.com/latin_en/support">http://www.samsung.com/latin_en/support</a> (English)
<b>PARAGUAY</b>	009-800-542-0001	<a href="http://www.samsung.com/latin/support">http://www.samsung.com/latin/support</a> (Spanish) <a href="http://www.samsung.com/latin_en/support">http://www.samsung.com/latin_en/support</a> (English)
<b>PERU</b>	0-800-777-08	<a href="http://www.samsung.com/pe/support">http://www.samsung.com/pe/support</a>

## LATIN AMERICA

<b>PUERTO RICO</b>	1-800-682-3180	<a href="http://www.samsung.com/latin/support">http://www.samsung.com/latin/support</a> (Spanish) <a href="http://www.samsung.com/latin_en/support">http://www.samsung.com/latin_en/support</a> (English)
<b>TRINIDAD &amp; TOBAGO</b>	1-800-SAMSUNG (726-7864)	<a href="http://www.samsung.com/latin/support">http://www.samsung.com/latin/support</a> (Spanish) <a href="http://www.samsung.com/latin_en/support">http://www.samsung.com/latin_en/support</a> (English)
<b>URUGUAY</b>	000-405-437-33	<a href="http://www.samsung.com/latin/support">http://www.samsung.com/latin/support</a> (Spanish) <a href="http://www.samsung.com/latin_en/support">http://www.samsung.com/latin_en/support</a> (English)
<b>VENEZUELA</b>	0-800-SAMSUNG (726-7864)	<a href="http://www.samsung.com/ve/support">http://www.samsung.com/ve/support</a>

## EUROPE

<b>AUSTRIA</b>	0800 - SAMSUNG (0800 - 7267864)	<a href="http://www.samsung.com/at/support">http://www.samsung.com/at/support</a>
<b>BELGIUM</b>	02-201-24-18	<a href="http://www.samsung.com/be/support">http://www.samsung.com/be/support</a> (Dutch) <a href="http://www.samsung.com/be_fr/support">http://www.samsung.com/be_fr/support</a> (French)
<b>BOSNIA</b>	051 331 999	<a href="http://www.samsung.com/support">http://www.samsung.com/support</a>
<b>BULGARIA</b>	800 111 31, Безплатна телефонна линия	<a href="http://www.samsung.com/bg/support">http://www.samsung.com/bg/support</a>
<b>CROATIA</b>	072 726 786	<a href="http://www.samsung.com/hr/support">http://www.samsung.com/hr/support</a>
<b>CYPRUS</b>	8009 4000 only from landline, toll free	<a href="http://www.samsung.com/gr/support">http://www.samsung.com/gr/support</a>
<b>CZECH</b>	800 - SAMSUNG (800-726786)	<a href="http://www.samsung.com/cz/support">http://www.samsung.com/cz/support</a>
	Samsung Electronics Czech and Slovak, s.r.o. V Parku 2343/24, 148 00 - Praha 4	
<b>DENMARK</b>	70 70 19 70	<a href="http://www.samsung.com/dk/support">http://www.samsung.com/dk/support</a>
<b>EIRE</b>	0818 717100	<a href="http://www.samsung.com/ie/support">http://www.samsung.com/ie/support</a>

## EUROPE

<b>ESTONIA</b>	800-7267	<a href="http://www.samsung.com/ee/support">http://www.samsung.com/ee/support</a>
<b>FINLAND</b>	030-6227 515	<a href="http://www.samsung.com/fi/support">http://www.samsung.com/fi/support</a>
<b>FRANCE</b>	01 48 63 00 00	<a href="http://www.samsung.com/fr/support">http://www.samsung.com/fr/support</a>
<b>GERMANY</b>	0180 6 SAMSUNG bzw.	<a href="http://www.samsung.com/de/support">http://www.samsung.com/de/support</a>
	0180 6 7267864* (*0,20 €/Anruf aus dem dt. Festnetz, aus dem Mobilfunk max. 0,60 €/Anruf)	
<b>GREECE</b>	80111-SAMSUNG (80111 726 7864) only from land line (+30) 210 6897691 from mobile and land line	<a href="http://www.samsung.com/gr/support">http://www.samsung.com/gr/support</a>
<b>HUNGARY</b>	0680SAMSUNG (0680-726-786) 0680PREMIUM (0680-773-648)	<a href="http://www.samsung.com/hu/support">http://www.samsung.com/hu/support</a>
<b>ITALIA</b>	800-SAMSUNG (800.7267864)	<a href="http://www.samsung.com/it/support">http://www.samsung.com/it/support</a>
<b>LATVIA</b>	8000-7267	<a href="http://www.samsung.com/lv/support">http://www.samsung.com/lv/support</a>
<b>LITHUANIA</b>	8-800-77777	<a href="http://www.samsung.com/lt/support">http://www.samsung.com/lt/support</a>
<b>LUXEMBURG</b>	261 03 710	<a href="http://www.samsung.com/support">http://www.samsung.com/support</a>
<b>MONTENEGRO</b>	020 405 888	<a href="http://www.samsung.com/support">http://www.samsung.com/support</a>
<b>NETHERLANDS</b>	0900-SAMSUNG (0900-7267864) (€ 0,10/Min)	<a href="http://www.samsung.com/nl/support">http://www.samsung.com/nl/support</a>
<b>NORWAY</b>	815 56480	<a href="http://www.samsung.com/no/support">http://www.samsung.com/no/support</a>
<b>POLAND</b>	0 801-172-678* lub +48 22 607-93-33 * * (koszt połączenia według taryfy operatora)	<a href="http://www.samsung.com/pl/support">http://www.samsung.com/pl/support</a>



## EUROPE

<b>PORTUGAL</b>	808 20 7267	<a href="http://www.samsung.com/pt/support">http://www.samsung.com/pt/support</a>
<b>ROMANIA</b>	08008 726 78 64 (08008 SAMSUNG) Apel GRATUIT	<a href="http://www.samsung.com/ro/support">http://www.samsung.com/ro/support</a>
<b>SERBIA</b>	011 321 6899	<a href="http://www.samsung.com/rs/support">http://www.samsung.com/rs/support</a>
<b>SLOVAKIA</b>	0800 - SAMSUNG (0800-726 786)	<a href="http://www.samsung.com/sk/support">http://www.samsung.com/sk/support</a>
<b>SLOVENIA</b>	080 697 267 090 726 786	<a href="http://www.samsung.com/si">http://www.samsung.com/si</a>
<b>SPAIN</b>	0034902172678	<a href="http://www.samsung.com/es/support">http://www.samsung.com/es/support</a>
<b>SWEDEN</b>	0771 726 7864 (SAMSUNG)	<a href="http://www.samsung.com/se/support">http://www.samsung.com/se/support</a>
<b>SWITZERLAND</b>	0800 726 78 64 (0800-SAMSUNG)	<a href="http://www.samsung.com/ch/support">http://www.samsung.com/ch/support</a> (German) <a href="http://www.samsung.com/ch_fr/support">http://www.samsung.com/ch_fr/support</a> (French)
<b>UK</b>	0330 SAMSUNG (7267864)	<a href="http://www.samsung.com/uk/support">http://www.samsung.com/uk/support</a>

## CIS

<b>ARMENIA</b>	0-800-05-555	<a href="http://www.samsung.com/support">http://www.samsung.com/support</a>
<b>AZERBAIJAN</b>	0-88-555-55-55	<a href="http://www.samsung.com/support">http://www.samsung.com/support</a>
<b>BELARUS</b>	810-800-500-55-500	<a href="http://www.samsung.com/support">http://www.samsung.com/support</a>
<b>GEORGIA</b>	0-800-555-555	<a href="http://www.samsung.com/support">http://www.samsung.com/support</a>
<b>KAZAKHSTAN</b>	8-10-800-500-55-500 (GSM: 7799, VIP care 7700)	<a href="http://www.samsung.com/support">http://www.samsung.com/support</a>
<b>KYRGYZSTAN</b>	8-10-800-500-55-500	<a href="http://www.samsung.com/kz_ru/support">http://www.samsung.com/kz_ru/support</a>
<b>MOLDOVA</b>	0-800-614-40	<a href="http://www.samsung.com/support">http://www.samsung.com/support</a>

## CIS

<b>MONGOLIA</b>	7-495-363-17-00	<a href="http://www.samsung.com/support">http://www.samsung.com/support</a>
<b>RUSSIA</b>	8-800-555-55-55	<a href="http://www.samsung.com/ru/support">http://www.samsung.com/ru/support</a>
<b>TADJIKISTAN</b>	8-10-800-500-55-500	<a href="http://www.samsung.com/support">http://www.samsung.com/support</a>
<b>UKRAINE</b>	0-800-502-000	<a href="http://www.samsung.com/ua/support">http://www.samsung.com/ua/support</a> (Ukrainian) <a href="http://www.samsung.com/ua_ru/support">http://www.samsung.com/ua_ru/support</a> (Russian)
<b>UZBEKISTAN</b>	8-10-800-500-55-500	<a href="http://www.samsung.com/support">http://www.samsung.com/support</a>

## CHINA

<b>CHINA</b>	400-810-5858	<a href="http://www.samsung.com/cn/support">http://www.samsung.com/cn/support</a>
<b>HONG KONG</b>	(852) 3698 4698	<a href="http://www.samsung.com/hk/support">http://www.samsung.com/hk/support</a> (Chinese) <a href="http://www.samsung.com/hk_en/support">http://www.samsung.com/hk_en/support</a> (English)
<b>MACAU</b>	0800 333	<a href="http://www.samsung.com/support">http://www.samsung.com/support</a>

## S.E.A

<b>AUSTRALIA</b>	1300 362 603	<a href="http://www.samsung.com/au/support">http://www.samsung.com/au/support</a>
<b>INDONESIA</b>	021-56997777 08001128888	<a href="http://www.samsung.com/id/support">http://www.samsung.com/id/support</a>
<b>JAPAN</b>	0120-363-905	<a href="http://www.samsung.com/jp/support">http://www.samsung.com/jp/support</a>
<b>MALAYSIA</b>	1800-88-9999 603-77137477 (Overseas contact)	<a href="http://www.samsung.com/my/support">http://www.samsung.com/my/support</a>
<b>MYANMAR</b>	01-2399888	<a href="http://www.samsung.com/support">http://www.samsung.com/support</a>

## S.E.A

NEW ZEALAND	0800 726 786	<a href="http://www.samsung.com/nz/support">http://www.samsung.com/nz/support</a>
PHILIPPINES	1-800-10-7267864 [PLDT] 1-800-8-7267864 [Globe landline and Mobile] 02-4222111 [Other landline]	<a href="http://www.samsung.com/ph/support">http://www.samsung.com/ph/support</a>
SINGAPORE	1800-SAMSUNG (726-7864)	<a href="http://www.samsung.com/sg/support">http://www.samsung.com/sg/support</a>
TAIWAN	0800-329999	<a href="http://www.samsung.com/tw/support">http://www.samsung.com/tw/support</a>
THAILAND	0-2689-3232, 1800-29-3232	<a href="http://www.samsung.com/th/support">http://www.samsung.com/th/support</a>
VIETNAM	1800 588 889	<a href="http://www.samsung.com/vn/support">http://www.samsung.com/vn/support</a>

## S.W.A

BANGLADESH	09612300300	<a href="http://www.samsung.com/in/support">http://www.samsung.com/in/support</a>
INDIA	1800 3000 8282 - Toll Free 1800 266 8282 - Toll Free	<a href="http://www.samsung.com/in/support">http://www.samsung.com/in/support</a>
SRI LANKA	0094117540540 0094115900000	<a href="http://www.samsung.com/support">http://www.samsung.com/support</a>

## MENA

ALGERIA	021 36 11 00	<a href="http://www.samsung.com/n_africa/support">http://www.samsung.com/n_africa/support</a>
BAHRAIN	8000-GSAM (8000-4726)	<a href="http://www.samsung.com/ae/support">http://www.samsung.com/ae/support</a> (English) <a href="http://www.samsung.com/ae_ar/support">http://www.samsung.com/ae_ar/support</a> (Arabic)

## MENA

<b>EGYPT</b>	08000-726786 16580	<a href="http://www.samsung.com/eg/support">http://www.samsung.com/eg/support</a>
<b>IRAN</b>	021-8255	<a href="http://www.samsung.com/iran/support">http://www.samsung.com/iran/support</a>
<b>JORDAN</b>	0800-22273 06 5777444	<a href="http://www.samsung.com/Levant/support">http://www.samsung.com/Levant/support</a> (English)
<b>KUWAIT</b>	183-CALL (183-2255)	<a href="http://www.samsung.com/ae/support">http://www.samsung.com/ae/support</a> (English) <a href="http://www.samsung.com/ae_ar/support">http://www.samsung.com/ae_ar/support</a> (Arabic)
<b>MOROCCO</b>	080 100 22 55	<a href="http://www.samsung.com/n_africa/support">http://www.samsung.com/n_africa/support</a>
<b>OMAN</b>	800-SAMSUNG (800 - 726 7864)	<a href="http://www.samsung.com/ae/support">http://www.samsung.com/ae/support</a> (English) <a href="http://www.samsung.com/ae_ar/support">http://www.samsung.com/ae_ar/support</a> (Arabic)
<b>PAKISTAN</b>	0800-Samsung (72678)	<a href="http://www.samsung.com/pk/support">http://www.samsung.com/pk/support</a>
<b>QATAR</b>	800-CALL (800-2255)	<a href="http://www.samsung.com/ae/support">http://www.samsung.com/ae/support</a> (English) <a href="http://www.samsung.com/ae_ar/support">http://www.samsung.com/ae_ar/support</a> (Arabic)
<b>SAUDI ARABIA</b>	920021230	<a href="http://www.samsung.com/sa/support">http://www.samsung.com/sa/support</a> <a href="http://www.samsung.com/sa_en/support">http://www.samsung.com/sa_en/support</a> (English)
<b>SYRIA</b>	18252273	<a href="http://www.samsung.com/Levant/support">http://www.samsung.com/Levant/support</a> (English)
<b>TUNISIA</b>	80-1000-12	<a href="http://www.samsung.com/n_africa/support">http://www.samsung.com/n_africa/support</a>
<b>TURKEY</b>	444 77 11	<a href="http://www.samsung.com/tr/support">http://www.samsung.com/tr/support</a>
<b>U.A.E</b>	800-SAMSUNG (800 - 726 7864)	<a href="http://www.samsung.com/ae/support">http://www.samsung.com/ae/support</a> (English) <a href="http://www.samsung.com/ae_ar/support">http://www.samsung.com/ae_ar/support</a> (Arabic)

## AFRICA

<b>BOTSWANA</b>	8007260000	<a href="http://www.samsung.com/support">http://www.samsung.com/support</a>
<b>BURUNDI</b>	200	<a href="http://www.samsung.com/support">http://www.samsung.com/support</a>
<b>CAMEROON</b>	7095-0077	<a href="http://www.samsung.com/africa_fr/support">http://www.samsung.com/africa_fr/support</a>
<b>COTE D'IVOIRE</b>	8000 0077	<a href="http://www.samsung.com/africa_fr/support">http://www.samsung.com/africa_fr/support</a>
<b>DRC</b>	499999	<a href="http://www.samsung.com/support">http://www.samsung.com/support</a>
<b>GHANA</b>	0800-10077 0302-200077	<a href="http://www.samsung.com/africa_en/support">http://www.samsung.com/africa_en/support</a>
<b>KENYA</b>	0800 545 545	<a href="http://www.samsung.com/support">http://www.samsung.com/support</a>
<b>MOZAMBIQUE</b>	847267864 / 827267864	<a href="http://www.samsung.com/support">http://www.samsung.com/support</a>
<b>NAMIBIA</b>	08 197 267 864	<a href="http://www.samsung.com/support">http://www.samsung.com/support</a>
<b>NIGERIA</b>	0800-726-7864	<a href="http://www.samsung.com/africa_en/support">http://www.samsung.com/africa_en/support</a>
<b>RWANDA</b>	9999	<a href="http://www.samsung.com/support">http://www.samsung.com/support</a>
<b>SENEGAL</b>	800-00-0077	<a href="http://www.samsung.com/africa_fr/support">http://www.samsung.com/africa_fr/support</a>
<b>SOUTH AFRICA</b>	0860 SAMSUNG (726 7864)	<a href="http://www.samsung.com/support">http://www.samsung.com/support</a>
<b>SUDAN</b>	1969	<a href="http://www.samsung.com/support">http://www.samsung.com/support</a>
<b>TANZANIA</b>	0800 755 755	<a href="http://www.samsung.com/support">http://www.samsung.com/support</a>
<b>UGANDA</b>	0800 300 300	<a href="http://www.samsung.com/support">http://www.samsung.com/support</a>
<b>ZAMBIA</b>	0211 350370	<a href="http://www.samsung.com/support">http://www.samsung.com/support</a>

---

## Responsabilidad por el Servicio de Pago (Coste para los Clientes)

— Si solicita servicio técnico, a pesar de que el producto esté en período de garantía, es posible que le cobremos la visita de un técnico, en los siguientes casos.

### No se trata de un defecto del producto

Limpieza del producto, ajuste, explicación, reinstalación, etc.

- Si el técnico le da instrucciones sobre cómo usar el producto o simplemente ajusta las opciones sin desmontarlo.
- Si el defecto está causado por factores ambientales externos (Internet, antena, señal por cable, etc.)
- Si el producto se reinstala o se conectan más dispositivos adicionales tras instalar por primera vez el producto adquirido.
- Si el producto se reinstala para moverlo a una ubicación diferente o a una casa diferente.
- Si el cliente solicita instrucciones de uso debido al producto de otra empresa.
- Si el cliente solicita instrucciones de uso para una red o un programa de otra empresa.
- Si el cliente solicita instalación y configuración de software para el producto.
- Si el técnico quita o limpia polvo o materiales extraños del interior del producto.
- Si el cliente solicita una instalación adicional tras adquirir el producto mediante compra en casa o compra por Internet.

## El daño del producto ha sido causado por el cliente

El daño del producto ha sido causado por un manejo erróneo o una reparación defectuosa por parte del cliente

Si el daño del producto ha sido causado por:

- Impacto externo o caída.
- Uso de suministros o productos comprados por separado que no sean los especificados por Samsung.
- Reparaciones hechas por una persona que no sea ingeniero de la empresa de servicios subcontratada o socio comercial de Samsung Electronics Co., Ltd.
- Remodelado o reparación del producto por parte del cliente.
- Uso del producto con un voltaje inadecuado o con conexiones eléctricas no autorizadas.
- Caso omiso de las "precauciones" recogidas en el Manual del usuario.

### Otros

- Si el producto tiene errores debidos a desastres naturales (rayos, incendios, terremotos, inundaciones, etc.).
- Si los componentes consumibles están agotados (batería, tóner, luces fluorescentes, cabezal, vibrador, lámpara, filtro, cinta, etc.).

— Si el cliente solicita el servicio técnico en caso de que el producto no tenga defectos, se cobrará la tarifa por servicio técnico. De manera que lea el Manual del usuario antes.

---

## Eliminación correcta

### Eliminación correcta de este producto (Residuos de aparatos eléctricos y electrónicos)



(Se aplica en países con sistemas de recolección por separado)

La presencia de este símbolo en el producto, accesorios o material informativo que lo acompañan, indica que al finalizar su vida útil ni el producto ni sus accesorios electrónicos (como el cargador, cascos, cable USB) deberán eliminarse junto con otros residuos domésticos. Para evitar los posibles daños al medio ambiente o a la salud humana que representa la eliminación incontrolada de residuos, separe estos productos de otros tipos de residuos y reciclelos correctamente. De esta forma se promueve la reutilización sostenible de recursos materiales.

Los usuarios particulares pueden contactar con el establecimiento donde adquirieron el producto o con las autoridades locales pertinentes para informarse sobre cómo y dónde pueden llevarlo para que sea sometido a un reciclaje ecológico y seguro.

Los usuarios comerciales pueden contactar con su proveedor y consultar las condiciones del contrato de compra. Este producto y sus accesorios electrónicos no deben eliminarse junto a otros residuos comerciales.

---

## Terminología

**OSD (On Screen Display)**\_\_\_\_ Significa "visualización en pantalla" y permite configurar los ajustes de pantalla a fin de optimizar la calidad de la imagen según corresponda. Podrá cambiar el brillo, el matiz, el tamaño y muchas otras opciones de la pantalla mediante los menús que se muestran.

**HUB**\_\_\_\_ HUB hace referencia a un dispositivo que actúa como punto de conexión común para diversos dispositivos conectados mediante una red. Se utiliza para conectar varios PC, dispositivos de vídeo, dispositivos de oficina y redes LAN a través de una única red.

**Gamma**\_\_\_\_ El menú Gamma permite ajustar la escala de grises que representa los tonos medios en la pantalla. Al ajustar el brillo se ilumina toda la pantalla, mientras que el ajuste de Gamma únicamente ilumina los medios tonos.

**Escala de grises**\_\_\_\_ La escala hace referencia a los niveles de intensidad de color que muestran variaciones de cambios de color desde las áreas más oscuras a las más claras de la pantalla. Los cambios en el brillo de la pantalla se expresan con variaciones de negro y blanco, mientras que la escala de grises tiene que ver con el área media situada entre el negro y el blanco. Al cambiar la escala de grises mediante el ajuste de Gamma, cambiará el brillo de los tonos medios en la pantalla.

**Velocidad de exploración**\_\_\_\_ La velocidad de exploración o de actualización es la frecuencia con que se actualiza la pantalla. Los datos de la pantalla se transmiten a medida que se actualiza para mostrar una imagen, aunque la actualización es invisible a simple vista. El número de actualizaciones de la pantalla es lo que se denomina velocidad de exploración y se mide en Hz. Una velocidad de exploración de 60 Hz significa que la pantalla se actualiza 60 veces por segundo. La velocidad de exploración de la pantalla depende del rendimiento de las tarjetas gráficas del PC y el monitor.

**Tamaño de punto**\_\_\_\_ La pantalla se compone de puntos rojos, verdes y azules.

Una distancia más corta entre los puntos produce una resolución más alta. Tamaño de punto se refiere a la distancia más corta entre puntos del mismo color. El tamaño de punto se mide en milímetros.

**Frecuencia horizontal**\_\_\_\_ Los caracteres o las imágenes mostrados en la pantalla del monitor constan de diversos puntos (píxeles). Los píxeles se transmiten en líneas horizontales, las cuales se organizan a continuación verticalmente a fin de crear una imagen. La frecuencia horizontal se mide en kHz y representa el número de veces por segundo que se transmiten y muestran las líneas horizontales en la pantalla del monitor. Una frecuencia horizontal de 85 indica que las líneas horizontales que forman una imagen se transmiten 85.000 veces por segundo. La frecuencia horizontal se indica en 85 kHz.

**Frecuencia vertical**\_\_\_\_ Una imagen está formada por diversas líneas horizontales. La frecuencia vertical se mide en Hz y representa el número de imágenes que se pueden crear por segundo mediante dichas líneas horizontales. Una frecuencia vertical de 60 significa que una imagen se transmite 60 veces por segundo. La frecuencia vertical se denomina también "velocidad de actualización" y afecta al parpadeo de la pantalla.

**Resolución**\_\_\_\_ La resolución es el número de píxeles horizontales y verticales que conforman una pantalla. Representa el nivel de detalle de visualización. Una resolución mayor muestra una cantidad superior de información en la pantalla y es adecuada para realizar varias tareas al mismo tiempo. Por ejemplo, una resolución de 1366 x 768 consta de 1366 píxeles horizontales (resolución horizontal) y 768 líneas verticales (resolución vertical). Por ejemplo, una resolución de 1920 x 1080 consta de 1920 píxeles horizontales (resolución horizontal) y 1080 líneas verticales (resolución vertical).

**Plug & Play**\_\_\_\_ La función Plug & Play permite el intercambio automático de información entre un monitor y el PC con el fin de producir un entorno de visualización óptimo. El monitor utiliza VESA DDC (norma internacional) para ejecutar Plug & Play.